

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | |  |  | стр. 3 | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Отдел образовательных программ и планирования учебного процесса Торопова Т.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры Статистики, эконометрики и оценки рисков  Зав. кафедрой д.э.н., профессор Ниворожкина Л.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Программу составил(и): к.э.н., доцент, Рудяга А.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Отдел образовательных программ и планирования учебного процесса Торопова Т.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры Статистики, эконометрики и оценки рисков  Зав. кафедрой д.э.н., профессор Ниворожкина Л.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Программу составил(и): к.э.н., доцент, Рудяга А.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Отдел образовательных программ и планирования учебного процесса Торопова Т.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры Статистики, эконометрики и оценки рисков  Зав. кафедрой: д.э.н., профессор Ниворожкина Л.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Программу составил(и): к.э.н., доцент, Рудяга А.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Отдел образовательных программ и планирования учебного процесса Торопова Т.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры Статистики, эконометрики и оценки рисков  Зав. кафедрой: д.э.н., профессор Ниворожкина Л.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Программу составил(и): к.э.н., доцент, Рудяга А.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | | | |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Цель изучения дисциплины:формирование представлений о научных основах статистических методов исследования массовых экономических и социально-экономических процессов и явлений; выработка практических навыков применения статистических методов сбора и анализа исходных данных, последующего расчета и статистического анализа показателей деятельности хозяйствующих субъектов, а также содержательной интерпретации полученных результатов. | | | | | | | | | | |
| 1.2 | Задачи изучения дисциплины:изучение статистической методологии сбора, анализа и интерпретации исходных данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов по полученному заданию; освоение навыков сбора, статистического анализа и интерпретации показателей, характеризующих экономические и социально-экономические процессы и явления на микро- и макро- уровне как в России, так и за рубежом; формирование навыков визуализации результатов статистической обработки и анализа данных и показателей с целью обоснования выводов о тенденциях развития экономических и социально-экономических явлений на микро- и макро- уровне. | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | | |
| Цикл (раздел) ООП: | | | Б1.Б | | | | | | | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Необходимыми условиями для успешного освоения дисциплины являются навыки, знания и умения, полученные в результате освоения дисциплин: Экономическая теория, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | | | | | | | | | | |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | |
| **ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности** | | | | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | | | | |
| систему взаимосвязанных статистических показателей, обоснованную экономической теорией | | | | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | | | | |
| применять основные методы статистического анализа результатов хозяйственной деятельности, обобщать и грамотно оформлять результаты статистического анализа | | | | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | | | | |
| методами обработки и анализа статистической информации на основе экономико-статистического метода | | | | | | | | | | | |
| **ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления** | | | | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | | | | |
| основные понятия, категории и методы статистического анализа при построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей | | | | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | | | | |
| применять статистические методы и инструменты в ходе принятия управленческих решений в соответствии с конкретными задачами управления | | | | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | | | | |
| навыками количественного и качественного статистического анализа информации при принятии управленческих решений | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | **Интер акт.** | **Примечание** | |
|  | | **Раздел 1. Методологические основы и информационная база статистического анализа данных** | |  | |  |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.1 | Тема 1.1 «Предмет, метод и основные категории статистики».Определение статистики,основные категории статистики.Признаки и их классификация.Метод статистики.Организация и задачи государственной статистики в РФ. /Ср/ | 4 | | 6 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 1.2 | Тема 1.2 «Статистическое наблюдение».  Статистическое наблюдение как метод получения первичных данных (формы, виды и способы проведения).Первичные и вторичные данные. Структура наборов данных (пространственная и временная структуры данных; шкалирование:количественные, качественные, порядковые данные; размерность: одномерные и многомерные данных. Ошибки статистического наблюдения. Источники и особенности работы с вторичными данными. /Ср/ | 4 | | 6 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 1.3 | Тема 1.3 «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации».  Метод группировки. Построение группировок. Построение статистических таблиц: простая и сложная разработка сказуемого. Особенности оформления статистических таблиц. Построение статистических графиков.Элементы статистического графика (поле, графический образ, шкалы, экспликация, масштаб, ориентиры). /Ср/ | 4 | | 6 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 1.4 | Тема 1.4 «Статистические показатели».  Абсолютные статистические показатели. Относительные статистические показатели: виды, общие принципы построения и взаимосвязи. Сферы применения относительных статистических показателей. /Ср/ | 4 | | 6 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
|  | **Раздел 2. «Основы статистического анализа данных и инструментальные методы статистики»** |  | |  |  |  |  |  | |
| 2.1 | Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах».  Построение вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Графические методы изображения вариационных рядов. Квантили вариационного ряда. Мода. Медиана. Средние величины. Свойства средней арифметической. Меры вариации. Свойства дисперсии. Правило сложения дисперсии. Начальные и центральные моменты вариационного ряда. Коэффициенты асимметрии и эксцесса. Коэффициент корреляции Пирсона. /Лек/ | 4 | | 2 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 2.2 | Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах».  Построение вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Графические методы изображения вариационных рядов. Квантили вариационного ряда. Мода. Медиана. Средние величины. Свойства средней арифметической. Меры вариации. Свойства дисперсии. Правило сложения дисперсии. Начальные и центральные моменты вариационного ряда. Коэффициенты асимметрии и эксцесса. Коэффициент корреляции Пирсона. /Пр/ | 4 | | 2 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 2 |  | |
| 2.3 | Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах».  Правило мажорантности средних величин. Коэффициент корреляции Пирсона - проверка значимости. /Ср/ | 4 | | 12 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 2.4 | Тема 2.2 «Методы анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах».  Коэффициенты ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К.Пирсона, коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла - проверка статистической значимости. Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале. /Ср/ | 4 | | 12 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 2.5 | Тема 2.3 «Методы анализа и моделирования тенденции развития рядов динамики».  Нелинейные уравнения тренда. Анализ сезонных колебаний. /Ср/ | 4 | | 16 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 2.6 | Тема 2.4 «Индексный метод»  Индексы, их сущность. Индивидуальные индексы и их взаимосвязи. Агрегатные индексы. Проблема соизмерения индексируемых величин. Средний арифметический и средний гармонический индексы, тождественные агрегатному. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения (цепные и базисные), с постоянными и переменными весами. Взаимосвязи индексов.Мультипликативная и аддитивная факторные модели взаимосвязи индексов. Индекс потребительских цен. Территориальные индексы. /Пр/ | 4 | | 2 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 2 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 7 |
| 2.7 | Тема 2.4 «Индексный метод»  Индексы, их сущность. Индивидуальные индексы и их взаимосвязи. Агрегатные индексы. Проблема соизмерения индексируемых величин. Средний арифметический и средний гармонический индексы, тождественные агрегатному. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения (цепные и базисные), с постоянными и переменными весами. Взаимосвязи индексов.Мультипликативная и аддитивная факторные модели взаимосвязи индексов. Индекс потребительских цен. Территориальные индексы. /Ср/ | 4 | | 12 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
|  | **Раздел 3. Система национального счетоводства и статистика национального богатства.** |  | |  |  |  |  |  | |
| 3.1 | Тема 3.1 «Введение в социально- экономическую статистику».  Предмет, метод и современные задачи социально-экономической статистики. Концепция «Статистика - 2025». Основные классификаторы, применяемые в социально- экономической статистике. /Ср/ | 4 | | 12 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 3.2 | Тема 3.2. «Статистическая методология национального счетоводства. Макроэкономические показатели СНС».  Обсуждение основных положений и концептуальной основы СНС. Анализ структуры и основных категорий СНС. Анализ счетов СНС и принципов их построения. Расчет основных показателей СНС. Интерпретация полученных результатов. Анализ методов расчета и оценки ВВП. Расчет ВВП, интерпретация полученных результатов. Практика международных сопоставлений ВВП. Анализ основных агрегаты счетов СНС как отдельных макроэкономические показатели: валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение. ВРП как региональный показатель СНС.  /Ср/ | 4 | | 12 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 3.3 | Тема 3.3. «Национальное богатство».  Понятие и состав национального богатства. Проблема оценки элементов национального богатства. Анализ элементов национального богатства. Статистический учет основных и оборотных фондов на уровне экономики. /Ср/ | 4 | | 12 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
|  | **Раздел 4. Бизнес-статистика.** |  | |  |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 8 |
| 4.1 | Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы». Классификация основных фондов и виды их оценки. Амортизация и методы ее начисления. Балансы основных фондов. Показатели состояния, движения и использования основных фондов, их динамика. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов. /Лек/ | 4 | | 2 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 4.2 | Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы». Классификация основных фондов и виды их оценки. Амортизация и методы ее начисления. Балансы основных фондов. Показатели состояния, движения и использования основных фондов, их динамика. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов. /Пр/ | 4 | | 2 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 2 |  | |
| 4.3 | Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы». Классификация основных фондов и виды их оценки. Амортизация и методы ее начисления. Балансы основных фондов. Показатели состояния, движения и использования основных фондов, их динамика. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов. /Ср/ | 4 | | 16 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 4.4 | Тема 4.2. «Статистическое изучение продукции».  Основные определения: продукция, продукт, услуга, товар. Виды продукции по степени готовности. Стоимостные показатели объема производства продукции. Факторный анализ изменения объема производства продукции. Анализ динамики производства продукции индексным методом.  /Ср/ | 4 | | 16 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 4.5 | Тема 4.3. «Статистическое изучение использования рабочего времени производительности и оплаты труда».  Категории персонала. Показатели численности работников. Показатели интенсивности движения персонала. Показатели использования рабочего времени. Производительность труда.  Показатели и методы расчета производительности труда. Индексный метод в изучении динамики производительности труда. Факторный анализ в статистике производительности труда. Формы и системы оплаты труда. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера, прочие доходы работников. Показатели оплаты труда и их взаимосвязь.  /Ср/ | 4 | | 16 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
|  | **Раздел 5. «Макроэкономическая статистика»** |  | |  |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 9 |
| 5.1 | Тема 5.1 «Статистика численности и уровня жизни населения».  Источники информации о населении. Статистика численности и состава населения. Статистика естественного и миграционного движения населения. Таблицы смертности. Расчет перспективной численности населения. Понятие и система показателей уровня жизни населения. Методы оценки дифференциации населения по уровню доходов. Статистика бедности. Статистика потребления материальных благ и услуг.  /Ср/ | 4 | | 16 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 5.2 | Тема 5.2 «Статистика рынка труда».  Классификация статистических данных о составе рабочей силы и статусу в занятости. Баланс трудовых ресурсов. Статистика численности и состава рабочей силы. Общероссийский классификатор занятий.  /Ср/ | 4 | | 16 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
| 5.3 | Тема 5.3 «Статистика финансов, цен и инфляции».  Основные понятия статистики цен. Статистическая методология изучения цен. Индекс потребительских цен (ИПЦ) как важнейший показатель уровня инфляции. Базовая структура потребительских расходов населения для расчета ИПЦ. Индекс стоимости жизни. Индекс – дефлятор ВВП.  Основные показатели статистики государственных финансов. Основные показатели статистики налогов. Показателей развития банковской системы, состояние и эффективность деятельности кредитных организаций. Статистика денежного обращения.  /Ср/ | 4 | | 16 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 10 |
| 5.4 | Темы рефератов  1.Анализ современных проблем организации отечественной государственной статистики.  2.Проблемы организации статистического наблюдения в России на современном этапе.  3.Направления совершенствования Единой системы классификации и кодирования информации.  4.Демографическая политика РФ: необходимость существования и проблемы статистико-информационного обеспечения.  5.Характеристика демографического и социально-экономического состава населения страны по данным переписей.  6.Статистический анализ ожидаемой и фактической продолжительности жизни в России.  7.Проблемы организации региональной статистики.  8.Показатели занятости трудоспособного населения в России и за рубежом: сравнительный анализ  9.Статистическое изучение неформальной занятости в России.  10.Статистическая оценка трудового потенциала Российской Федерации: региональный аспект  11.Статистическое изучение национального богатства, его структуры и динамики.  12.Статистическая оценка экономического потенциала России и регионов.  13.Анализ структуры и эффективности использования оборотных фондов в экономической деятельности производителей товаров на современном этапе.  14.Развитие системы показателей статистики науки и инноваций.  15.Характеристика методологии исчисления валового внутреннего продукта и валового национального продукта (ВВП и ВНП).  16.Статистическое изучение теневой экономики в современной России.  17.Сравнительный анализ показателей объема и структуры внешней торговли России и других стран.  18.Женский труд в России и других странах: статистический анализ.  19.Экономико-статистическое изучение эффективности функционирования предприятий малого бизнеса.  20.Развитие системы показателей статистики хозяйствующих субъектов  21.Комплексная оценка современного состояния статистики финансов и возможности ее совершенствования.  22.Основные методы анализа статистической информации о налогах.  23.Особенности формирования системы статистических показателей рынка ценных бумаг. | 4 | | 25 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 11 |
|  | 24.Анализ причин и особенностей инфляционного процесса в российской экономике.  25.Актуальные проблемы социальной статистики и пути их решения.  26.Анализ показателей статистики бедности в России и за рубежом.  27.Проблемы организации выборочного обследования бюджетов семей (домашних хозяйств).  28.Проблемы развития политической статистики в России.  29.Совершенствование системы показателей оценки уровня жизни населения.  30.Статистические методы анализа товарного рынка.  31.Методы анализа динамики курсов валют.  32.Статистические методы исследования успеваемости студентов ВУЗа. /Ср/ |  | |  |  |  |  |  | |
| 5.5 | /Экзамен/ | 4 | | 9 | ОК-3 ПК-10 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 | 0 |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | |
| **5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации** | | | | | | | | | |
| Вопросы к экзамену  1.Предмет статистики как науки. Теоретические основы статистики. Связь статистики с другими науками. Понятие статистической закономерности. Статистическая совокупность. Единица совокупности.  2.Статистические признаки. Их классификация. Отличие статистического признака от статистического показателя.  3.Организация, задачи и функции статистики на современном этапе.  4.Первичные и вторичные данные. Статистическое наблюдение как метод получения первичных данных. Основные организационные формы статистического наблюдения.  5.Виды статистического наблюдения: по моменту регистрации наблюдаемых фактов, по охвату единиц изучаемого объекта, по способу получения статистических данных.  6.Ошибки наблюдения. Способы контроля данных статистического наблюдения.  7.Понятие и задачи группировок. Виды группировок. Группировочные признаки.  8.Статистические таблицы, их виды. Элементы и правила построения статистических таблиц.  9.Графическое изображение статистических данных. Элементы графика.  10.Роль и значение абсолютных и относительных показателей, их использование в экономическом анализе.  11.Виды относительных показателей.  12.Ряды распределения, их виды, принципы построения и использования. Графическое изображение рядов распределения.  13.Средняя величина, ее сущность. Условия типичности средних.  14.Виды средних величин и методы их расчета. Понятие о семействе степенных средних. Мажорантность средних величин.  15.Свойства средней арифметической.  16.Структурные средние: мода и медиана. Квантили вариационного ряда.  17.Вариация и причины ее возникновения. Показатели вариации.  18.Свойства дисперсии.  19.Оценка однородности совокупности и типичности средней с помощью показателей вариации.  20.Виды дисперсий: внутригрупповая (частная), межгрупповая и общая по правилу сложения дисперсий. Их смысл и значение. Использование правила сложения дисперсий для оценки тесноты связи между явлениями.  21.Начальные и центральные моменты вариационного ряда.  22.Коэффициенты асимметрии и эксцесса.  23.Оценка взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах. Коэффициент корреляции Пирсона. Шкала Чеддока.  24.Особенности анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах. Коэффициенты ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К.Пирсона.  25.Ранговые коэффициенты корреляции: коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла. Особенности их вычисления при наличии связных рангов.  26.Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале. | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx |  | стр. 12 |
| 27.Средний уровень ряда динамики и приемы его вычисления в интервальных и моментных рядах динамики.  28.Средний уровень ряда динамики и приемы его вычисления в интервальных и моментных рядах динамики.  29.Преобразование рядов динамики: смыкание и приведение к одному основанию.  30.Понятие тенденции ряда. Сглаживание рядов динамики с помощью скользящей средней.  31.Аналитическое выравнивание ряда динамики по прямой. Определение параметров уравнения.  32.Сезонные колебания и методы их изучения.  33.Статистические методы прогнозирования на основе рядов динамики.  34.Понятие об индексах. Индексы индивидуальные и общие (сводные). Задачи индексного анализа.  35.Агрегатный индекс как основная форма сводных индексов. Проблема выбора весов или соизмерителей. Агрегатные индексы цен Пааше и Ласпейреса.  36.Средний арифметический и гармонический индексы, тождественные агрегатному.  37.Индексы с постоянной и переменной базой сравнения (базисные и цепные индексы).  38.Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов. Анализ влияния структурных сдвигов.  39.Взаимосвязи конкретных индексов.  40.Индекс потребительских цен. Территориальные индексы.  41.Предмет, метод и современные задачи социально-экономической статистики.  42.Концепция «Статистика - 2025».  43.Основные классификаторы, применяемые в социально-экономической статистике.  44.Основные положения и концептуальная основа СНС.  45.Структура и основные категории СНС.  46.Счета СНС и принципы их построения.  47.Основные показатели СНС и методы их расчета.  48.Основные классификации, используемые при построении показателей СНС: ОКВЭД, КИЕС, КФИ и другие.  49.Валовой внутренний продукт (ВВП): методы расчета и оценки.  50.Международные сопоставления ВВП: паритет покупательной способности, сопоставимый уровень цен, индекс физического объема ВВП, индекс физического объема ВВП на душу населения.  51.Основные агрегаты счетов СНС как отдельные макроэкономические показатели: валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение.  52.Региональные показатели СНС.  53.Понятие и состав национального богатства.  54.Проблема оценки элементов национального богатства.  55.Анализ элементов национального богатства.  56.Статистический учет основных и оборотных фондов на уровне экономики.  57.Классификация основных фондов и виды их оценки.  58.Амортизация и методы ее начисления.  59.Балансы основных фондов.  60.Показатели состояния, движения и использования основных фондов, их динамика.  61.Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов.  62.Виды продукции по степени готовности.  63.Стоимостные показатели объема производства продукции.  64.Факторный анализ изменения объема производства продукции.  65.Анализ динамики производства продукции индексным методом.  66.Категории персонала.  67.Показатели численности работников.  68.Показатели интенсивности движения персонала.  69.Показатели использования рабочего времени.  70.Производительность труда. Показатели и методы расчета производительности труда.  71.Индексный метод в изучении динамики производительности труда.  72.Факторный анализ в статистике производительности труда.  73.Формы и системы оплаты труда.  74.Состав фонда заработной платы и выплат социального характера, прочие доходы работников.  75.Показатели оплаты труда и их взаимосвязь.  76.Источники информации о населении. Статистика численности и состава населения.  77.Статистика естественного и миграционного движения населения.  78.Таблицы смертности. Расчет перспективной численности населения.  79.Понятие и система показателей уровня жизни населения.  80.Методы оценки дифференциации населения по уровню доходов.  81.Статистика бедности.  82.Статистика потребления материальных благ и услуг.  83.Классификация статистических данных о составе рабочей силы и статусу в занятости.  84.Баланс трудовых ресурсов.  85.Статистика численности и состава рабочей силы.  86.Общероссийский классификатор занятий.  87.Статистическая методология изучения цен.  88.Индекс потребительских цен (ИПЦ) как важнейший показатель уровня инфляции.  89.Базовая структура потребительских расходов населения для расчета ИПЦ.  90.Индекс стоимости жизни. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: z38.03.02.12\_1.plx | | | |  |  |  | стр. 13 |
| 91.Индекс – дефлятор ВВП.  92.Основные показатели статистики государственных финансов.  93.Основные показатели статистики налогов.  94.Показатели развития банковской системы, состояние и эффективность деятельности кредитных организаций.  95.Статистика денежного обращения. | | | | | | | |
| **5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля** | | | | | | | |
| Структура и содержание фонда оценочных средств представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л1.1 | Наухацкая Т. Я., Полякова И. А., Маслова Н. П. | | Социально-экономическая статистика: учеб. | | Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2016 | 48 | |
| Л1.2 | Ниворожкина Л. И. | | Статистические методы анализа данных: учеб. | | М.: РИО�, 2016 | 105 | |
| Л1.3 | Мухина И. А. | | Социально-экономическая статистика: учебное пособие | | Москва: Издательство «Флинта», 2017 | http://biblioclub.ru/ - неограниченный доступ для зарегистрированн ых пользователей | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.1 | Рудяга А. А., Трегубова А. А., Полякова Е. М., Федотова Э. А. | | Теория статистики: практикум (тестовые задания) | | Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2015 | 53 | |
| Л2.2 | Рудяга А. А., Трегубова А. А., Федотова Э. А. | | Теория статистики: лаборатор. практикум | | Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2016 | 60 | |
| Л2.3 | Ниворожкина Л. И., Рудяга А. А., Федосова О. Н. | | Теория статистики: практикум | | Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ "РИНХ", 2005 | 134 | |
| Л2.4 | Ковалев В. В., Дюкина Т. О. | | Социально-экономическая статистика: учебник | | Санкт-Петербург: Издательство Санкт- Петербургского Государственного Университета, 2014 | http://biblioclub.ru/ - неограниченный доступ для зарегистрированн ых пользователей | |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л3.1 | Никогосян В. М., Полякова И. А., Маслова Н. П. | | Статистика (социально-экономическая): метод. указания для самостоят. работы студентов | | Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ "РИНХ", 2012 | 10 | |
| Л3.2 | Рудяга А. А. | | Абсолютные и относительные статистические показатели: учеб. пособие | | Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ "РИНХ", 2008 | 203 | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | | |
| Э1 | Статистика Центрального банка Российской Федерации http://www.cbr.ru/statistics/ | | | | | | |
| Э2 | Федеральная служба государственной статистики http://www.gks.ru | | | | | | |
| **6.3. Перечень программного обеспечения** | | | | | | | |
| 6.3.1 | | Microsoft Office | | | | | |
| **6.4 Перечень информационных справочных систем** | | | | | | | |
| 6.4.1 | | Консультант + | | | | | |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | |
| 7.1 | | Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных и практических занятий используется демонстрационное оборудование. | | | | | |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | |

|  |
| --- |
| Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. |

**

**Оглавление**

[1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 3](#_Toc482746849)

[2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 3](#_Toc482746850)

[3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 5](#_Toc482746851)

[4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций 49](#_Toc482746852)

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования представлен в п. 3. «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины.

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ЗУН, составляющие компетенцию | Показатели оценивания | Критерии оценивания | Средства оценивания |
| ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности | | | |
| Знать  систему взаимосвязанных статистических показателей, обоснованную экономической теорией | Изучение лекций и учебной литературы; подготовка к практическим занятиям. | Полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие ответов материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет. | О – опрос (вопросы 1-152), ДИ – деловая игра (деловая игра 1), Р – реферат (темы 1-32). |
| Уметь  применять основные методы статистического анализа результатов хозяйственной деятельности, обобщать и грамотно оформлять результаты статистического анализа | Решение задач, в том числе с использованием различных баз данных, современных информационно- коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, анализ и интерпретация полученных результатов. | Полнота и содержательность решений; умение отстаивать свою позицию;  обоснованность обращения к базам данных;  целенаправленность поиска и отбора информации; обоснованность выбора инструментальных средств для решения поставленных задач. | К – кейс (кейс 1),  З – задача (задачи 1-50), ДИ – деловая игра (деловая игра 1). |
| Владеть  методами обработки и анализа статистической информации на основе экономико-статистического метода | Решение задач, в том числе с использованием различных баз данных, современных информационно- коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, анализ и интерпретация полученных результатов. | Полнота и содержательность решения с соблюдением необходимой последовательности расчетов;  самостоятельность и рациональность выбора данных, надлежащее применение выбранных инструментальных средств для решения поставленных задач; точность полученных результатов;  качество анализа и интерпретации полученных результатов и выводов; качество оформления отчета. | К – кейс (кейс 1), З – задача (задачи 1-50), ДИ – деловая игра (деловая игра 1), Р – реферат (темы 1-32).  . |
| ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления | | | |
| *Знать*  основные понятия, категории и методы статистического анализа при построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей | Изучение лекций и учебной литературы; подготовка к практическим занятиям | Полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие ответов материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет. | О – опрос (вопросы 1-152), ДИ – деловая игра (деловая игра 1), Р – реферат (темы 1-32). |
| *Уметь*  применять статистические методы и инструменты в ходе принятия управленческих решений в соответствии с конкретными задачами управления | Решение задач, в том числе с использованием различных баз данных, современных информационно- коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, анализ и интерпретация полученных результатов. | Полнота и содержательность решений; умение отстаивать свою позицию;  обоснованность обращения к базам данных;  целенаправленность поиска и отбора информации; обоснованность выбора инструментальных средств для решения поставленных задач. | К – кейс (кейс 1),  З – задача (задачи 1-50), ДИ – деловая игра (деловая игра 1). |
| *Владеть*  навыками количественного и качественного статистического анализа информации при принятии управленческих решений | Решение задач, в том числе с использованием различных баз данных, современных информационно- коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, анализ и интерпретация полученных результатов. | Полнота и содержательность решения с соблюдением необходимой последовательности расчетов;  самостоятельность и рациональность выбора данных, надлежащее применение выбранных инструментальных средств для решения поставленных задач; точность полученных результатов;  качество анализа и интерпретации полученных результатов и выводов; качество оформления отчета. | К – кейс (кейс 1), З – задача (задачи 1-50), ДИ – деловая игра (деловая игра 1), Р – реферат (темы 1-32). |

2.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков

**Вопросы к зачету**

**по дисциплине«Статистика»**

1. Предмет статистики как науки. Теоретические основы статистики. Связь статистики с другими науками. Понятие статистической закономерности. Статистическая совокупность. Единица совокупности.
2. Статистические признаки. Их классификация. Отличие статистического признака от статистического показателя.
3. Организация, задачи и функции статистики на современном этапе.
4. Первичные и вторичные данные. Статистическое наблюдение как метод получения первичных данных. Основные организационные формы статистического наблюдения.
5. Виды статистического наблюдения: по моменту регистрации наблюдаемых фактов, по охвату единиц изучаемого объекта, по способу получения статистических данных.
6. Ошибки наблюдения. Способы контроля данных статистического наблюдения.
7. Понятие и задачи группировок. Виды группировок. Группировочные признаки.
8. Статистические таблицы, их виды. Элементы и правила построения статистических таблиц.
9. Графическое изображение статистических данных. Элементы графика.
10. Роль и значение абсолютных и относительных показателей, их использование в экономическом анализе.
11. Виды относительных показателей.
12. Ряды распределения, их виды, принципы построения и использования. Графическое изображение рядов распределения.
13. Средняя величина, ее сущность. Условия типичности средних.
14. Виды средних величин и методы их расчета. Понятие о семействе степенных средних. Мажорантность средних величин.
15. Свойства средней арифметической.
16. Структурные средние: мода и медиана. Квантили вариационного ряда.
17. Вариация и причины ее возникновения. Показатели вариации.
18. Свойства дисперсии.
19. Оценка однородности совокупности и типичности средней с помощью показателей вариации.
20. Виды дисперсий: внутригрупповая (частная), межгрупповая и общая по правилу сложения дисперсий. Их смысл и значение. Использование правила сложения дисперсий для оценки тесноты связи между явлениями.
21. Начальные и центральные моменты вариационного ряда.
22. Коэффициенты асимметрии и эксцесса.
23. Оценка взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах. Коэффициент корреляции Пирсона. Шкала Чеддока.
24. Особенности анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах. Коэффициенты ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К.Пирсона.
25. Ранговые коэффициенты корреляции: коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла. Особенности их вычисления при наличии связных рангов.
26. Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале.
27. Понятие о рядах динамики, их виды. Аналитические показатели рядов динамики.
28. Средний уровень ряда динамики и приемы его вычисления в интервальных и моментных рядах динамики.
29. Преобразование рядов динамики: смыкание и приведение к одному основанию.
30. Понятие тенденции ряда. Сглаживание рядов динамики с помощью скользящей средней.
31. Аналитическое выравнивание ряда динамики по прямой. Определение параметров уравнения.
32. Сезонные колебания и методы их изучения.
33. Статистические методы прогнозирования на основе рядов динамики.
34. Понятие об индексах. Индексы индивидуальные и общие (сводные). Задачи индексного анализа.
35. Агрегатный индекс как основная форма сводных индексов. Проблема выбора весов или соизмерителей. Агрегатные индексы цен Пааше и Ласпейреса.
36. Средний арифметический и гармонический индексы, тождественные агрегатному.
37. Индексы с постоянной и переменной базой сравнения (базисные и цепные индексы).
38. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов. Анализ влияния структурных сдвигов.
39. Взаимосвязи конкретных индексов.
40. Биржевые индексы.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков

**Вопросы к экзамену**

**по дисциплине«Статистика»**

1. Предмет, метод и современные задачи социально-экономической статистики.
2. Концепция «Статистика - 2025».
3. Основные классификаторы, применяемые в социально-экономической статистике.
4. Основные положения и концептуальная основа СНС.
5. Структура и основные категории СНС.
6. Счета СНС и принципы их построения.
7. Основные показатели СНС и методы их расчета.
8. Основные классификации, используемые при построении показателей СНС: ОКВЭД, КИЕС, КФИ и другие.
9. Валовой внутренний продукт (ВВП): методы расчета и оценки.
10. Международные сопоставления ВВП: паритет покупательной способности, сопоставимый уровень цен, индекс физического объема ВВП, индекс физического объема ВВП на душу населения.
11. Основные агрегаты счетов СНС как отдельные макроэкономические показатели: валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение.
12. Региональные показатели СНС.
13. Понятие и состав национального богатства.
14. Проблема оценки элементов национального богатства.
15. Анализ элементов национального богатства.
16. Статистический учет основных и оборотных фондов на уровне экономики.
17. Классификация основных фондов и виды их оценки.
18. Амортизация и методы ее начисления.
19. Балансы основных фондов.
20. Показатели состояния, движения и использования основных фондов, их динамика.
21. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов.
22. Виды продукции по степени готовности.
23. Стоимостные показатели объема производства продукции.
24. Факторный анализ изменения объема производства продукции.
25. Анализ динамики производства продукции индексным методом.
26. Категории персонала.
27. Показатели численности работников.
28. Показатели интенсивности движения персонала.
29. Показатели использования рабочего времени.
30. Производительность труда. Показатели и методы расчета производительности труда.
31. Индексный метод в изучении динамики производительности труда.
32. Факторный анализ в статистике производительности труда.
33. Формы и системы оплаты труда.
34. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера, прочие доходы работников.
35. Показатели оплаты труда и их взаимосвязь.
36. Источники информации о населении. Статистика численности и состава населения.
37. Статистика естественного и миграционного движения населения.
38. Таблицы смертности. Расчет перспективной численности населения.
39. Понятие и система показателей уровня жизни населения.
40. Методы оценки дифференциации населения по уровню доходов.
41. Статистика бедности.
42. Статистика потребления материальных благ и услуг.
43. Классификация статистических данных о составе рабочей силы и статусу в занятости.
44. Баланс трудовых ресурсов.
45. Статистика численности и состава рабочей силы.
46. Общероссийский классификатор занятий.
47. Статистическая методология изучения цен.
48. Индекс потребительских цен (ИПЦ) как важнейший показатель уровня инфляции.
49. Базовая структура потребительских расходов населения для расчета ИПЦ.
50. Индекс стоимости жизни.
51. Индекс – дефлятор ВВП.
52. Основные показатели статистики государственных финансов.
53. Основные показатели статистики налогов.
54. Показатели развития банковской системы, состояние и эффективность деятельности кредитных организаций.
55. Статистика денежного обращения.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Зачетное задание №1**

по дисциплине«Статистика»

1. Предмет статистики как науки. Теоретические основы статистики. Связь статистики с другими науками. Понятие статистической закономерности. Статистическая совокупность. Единица совокупности.
2. Агрегатный индекс как основная форма сводных индексов. Проблема выбора весов или соизмерителей. Агрегатные индексы цен Пааше и Ласпейреса

.

Задача 1

Имеются данные об объемах товарооборота торговой фирмы (в сопоставимых ценах), млн. у.е.:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | Товарооборот | Год | Товарооборот |
| 2002 | 9,5 | 2010 | 17,6 |
| 2003 | 13,7 | 2011 | 15,4 |
| 2004 | 12,1 | 2012 | 10,9 |
| 2005 | 14,0 | 2013 | 17,5 |
| 2006 | 13,2 | 2014 | 15,0 |
| 2007 | 15,6 | 2015 | 18,5 |
| 2008 | 15,4 | 2016 | 14,2 |
| 2009 | 14,0 | 2017 | 14,9 |

Произведите сглаживание динамического ряда методом трехлетней и пятилетней скользящей средней.

Задача 2

Банк имеет данные о работе трех обменных пунктов валюты за день:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № обменного пункта | Валютный курс, руб./долл. | Объем продаж, тыс. долл. | Выручка от продажи валюты, тыс. руб |
| ***А*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| 1 | 61,22 | 8,1 | 495,88 |
| 2 | 62,05 | 10,4 | 651,25 |

Определите средний взвешенный курс доллара по двум обменным пунктам банка, используя показатели: а) гр. 1 и 2; б) гр. 1 и 3; в) гр. 2 и 3.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Зачетное задание №2**

по дисциплине«Статистика»

1. Статистические признаки. Их классификация. Отличие статистического признака от статистического показателя.

2. Ранговые коэффициенты корреляции: коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла. Особенности их вычисления при наличии связных рангов.

Задача 1

Имеются данные об объемах товарооборота торговой фирмы (в сопоставимых ценах), млн. у.е.:

|  |  |
| --- | --- |
| Год | Товарооборот |
| 2011 | 17,6 |
| 2012 | 15,4 |
| 2013 | 10,9 |
| 2014 | 17,5 |
| 2015 | 15,0 |
| 2016 | 18,5 |
| 2017 | 14,2 |
| 2018 | 14,9 |

Найдите аналитические показатели динамики, сделайте выводы.

Задача 2

По двум предприятиям фирмы имеются следующие данные о затратах на производство продукции:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  пред-прия-тия | Прошлый год | | Отчетный год | |
| доля затрат на оплату труда в общих затратах на производство, % | общие затраты на производство, млн. руб. | затраты на оплату труда, млн. руб. | доля затрат на оплату труда в общих затратах на производство, % |
| 1 | 18,0 | 200 | 40,7 | 18,5 |
| 2 | 19,5 | 180 | 38,0 | 20,2 |

Определить средние доли затрат на оплату труда в общих затратах на производство в целом по фирме в отчетном году по сравнению с прошлым.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Зачетное задание №3**

по дисциплине«Статистика»

1. Понятие об индексах. Индексы индивидуальные и общие (сводные). Задачи индексного анализа.
2. Свойства средней арифметической.

Задача 1

Имеются данные об объемах товарооборота торговой фирмы (в сопоставимых ценах), млн. у.е.:

|  |  |
| --- | --- |
| Год | Товарооборот |
| 2011 | 17,6 |
| 2012 | 15,4 |
| 2013 | 14,9 |
| 2014 | 14,5 |
| 2015 | 15,0 |
| 2016 | 14,5 |
| 2017 | 14,2 |
| 2018 | 14,1 |

Произведите аналитическое выравнивание по прямой. Сделайте выводы.

Задача 2

Имеются следующие данные о себестоимости продукции фирмы «Альтаир»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Выпускаемые изделия | Произведено продукции, тыс.шт. | | Себестоимость единицы, у.е. | |
| Базисный период | Отчетный период | Базисный период | Отчетный период |
| А | 300 | 400 | 15 | 14 |
| Б | 200 | 150 | 10 | 11 |

Вычислите индекс переменного состава, индекс фиксированного состава и индекс изменения структуры себестоимости продукции.

Сделайте выводы.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Зачетное задание №4**

по дисциплине«Статистика»

1. Организация, задачи и функции статистики на современном этапе.
2. Виды дисперсий: внутригрупповая (частная), межгрупповая и общая по правилу сложения дисперсий. Их смысл и значение. Использование правила сложения дисперсий для оценки тесноты связи между явлениями.

Задача 1

Произведите сглаживание следующего ряда динамики методом трехчленной и пятичленной скользящей средней. Сделайте выводы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Производство продукции, т. | 36 | 42 | 44 | 54 | 43 | 55 | 41 | 43 | 39 | 37 | 40 | 42 |

Задача 2

Приведено комбинационное распределение респондентов как потенциальных инвесторов по возрасту и склонности к риску. К группе рискующих отнесены респонденты, имеющие намерение приобрести ценные бумаги, несмотря на риск, осторожные не рискуют без гарантий, нерискующие избегают риска вообще.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст, лет | Тип инвестора | | | Итого |
| рискующий | осторожный | нерискующий |
| До 30 | 24 | 12 | 4 | 40 |
| 30 – 50 | 20 | 50 | 30 | 100 |
| 50 и старше | 6 | 18 | 36 | 60 |
| Итого | 50 | 80 | 70 | 200 |

Определите коэффициент взаимной сопряженности Пирсона. Проанализируйте полученные результаты.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Зачетное задание №5**

по дисциплине«Статистика»

1. Структурные средние: мода и медиана. Квантили вариационного ряда.
2. Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале.

Задача 1

Произведите сглаживание следующего ряда динамики методом аналитического выравнивания. Сделайте выводы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Производство продукции, т. | 56 | 52 | 44 | 42 | 41 | 40 | 39 | 38 | 39 | 37 | 31 | 30 |

Задача 2

Имеются следующие данные о себестоимости продукции фирмы «Альтаир»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Выпускаемые изделия | Произведено продукции, тыс.шт. | | Себестоимость единицы, у.е. | |
| Базисный период | Отчетный период | Базисный период | Отчетный период |
| А | 300 | 400 | 15 | 14 |
| Б | 200 | 150 | 10 | 11 |

Вычислить:

- индивидуальные индексы себестоимости и физического объема;

- агрегатные индексы физического объема и себестоимости;

- общий индекс затрат на производство.

Сделайте выводы.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

Критерии оценивания:

* 50- 100 баллов («зачтено») выставляется, если при ответах на оба теоретических вопроса обучающимся проявлено наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, ход решения задач в целом – правильный, допускаются незначительные погрешности в интерпретации полученных результатов, уверенно исправленные после дополнительных вопросов;
* - 0-49 баллов («не зачтено») выставляется, если при ответах на оба теоретических вопроса обучающимся допущены грубые ошибки, проявлено непонимание сущности излагаемого вопроса, не решены или не полностью решены задачи, ответы на дополнительные и наводящие вопросы - неуверенны и неточны.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Экзаменационный билет №1**

по дисциплине«Статистика»

1. Предмет, метод и современные задачи социально-экономической статистики.
2. Источники данных по финансовой отчетности фирмы. Финансовые результаты деятельности фирмы.

Задача 1

Имеются данные торговой фирмы о товарообороте и издержках обращения за базисный и отчетный годы, тыс. руб.:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Базисный год | Отчетный год |
| Розничный товарооборот | 9560 | 11300 |
| Издержки обращения | 669,2 | 734,5 |

***Определите:***

1. относительный уровень издержек базисный и отчетный;
2. индекс уровня издержек обращения;
3. размер снижения уровня издержек обращения;
4. темп снижения относительного уровня издержек
5. абсолютную сумму экономии, полученную в результате снижения уровня издержек обращения.

Задача 2

Имеются следующие данные по региону:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Базисный год | Отчетный год |
| ВРП в текущих ценах, млрд. руб. | 882,0 | 1205,9 |
| Среднегодовая численность населения, млн. чел. | 12,6 | 12,8 |
| Индекс-дефлятор по отношению к предыдущему году | 1,086 | 1,079 |

***Определите:***

1. объем ВРП в расчете на душу населения в текущих и базисных ценах;
2. индекс объема ВРП в расчете на душу населения.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Экзаменационный билет №2**

по дисциплине«Статистика»

1. Основные положения и концептуальная основа СНС.
2. Показатели численности работников.

Задача 1

Имеются следующие данные по предприятию за отчетный год (в тыс. руб.).

Производственная себестоимость реализованной продукции 1385.

Внепроизводственные расходы 34.

Выручка (стоимость) от реализованной товарной продукции 1863.

Прибыль по прочей реализации (продукции подсобного хозяйства,

автохозяйства, сверхнормативных и излишних материалов, услуг

непромышленного характера и др.) 16.

Убытки по прочей деятельности (от списания дебиторской

задолженности, списания долгов по недостачам и расчетам, убытки

прошлых лет, выявленные в отчетном году и др). 9.

Среднегодовая стоимость основных фондов, находящихся

на балансе данного предприятия 1400.

Среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств,

непрокредитованных банком 145.

***Исчислить*:** показатели рентабельности реализованной продукции и общей рентабельности предприятия.

Задача 2

В одной из стран коэффициент фертильности составил 72 ‰, доля женщин в возрасте от 15 до 49 лет в общей численности женщин – 42 %, а доля женщин в общей численности населения – 54%.

*Определите* общий коэффициент рождаемости для этой страны.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Экзаменационный билет №3**

по дисциплине«Статистика»

1. Структура и основные категории СНС.
2. Показатели развития банковской системы, состояние и эффективность деятельности кредитных организаций.

Задача 1

Имеются следующие данные по предприятию, млн. руб.:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | Затраты на производство и  реализацию продукции | | Прибыль от реализации продукции | |
| Базисный период | Отчетный период | Базисный период | Отчетный период |
| А | 420 | 580 | 140 | 260 |
| Б | 220 | 160 | 52 | 46 |

***Определите:***

1. рентабельность по каждому виду и в целом по двум видам продукции за каждый период;
2. сводные индексы рентабельности (переменного, постоянного состава и структурных сдвигов);
3. абсолютное изменение средней рентабельности, общее и за счет влияния следующих факторов:

а) рентабельности каждого вида продукции,

б) структурных сдвигов.

Задача 2

Имеются данные по предприятию, тыс. руб.:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | I квартал | II квартал |
| Выручка от реализации | 2700 | 3570 |
| Средний остаток оборотных средств | 120 | 140 |

*Определите:*

1. показатели оборачиваемости оборотных средств за каждый квартал (коэффициент оборачиваемости, коэффициент закрепления и продолжительность одного оборота);
2. сумму оборотных средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Экзаменационный билет №4**

по дисциплине«Статистика»

1. Счета СНС и принципы их построения.
2. Источники информации о населении. Статистика численности и состава насеения.

Задача 1

Имеются следующие данные по предприятию за год, млн. руб.:

Выручка от реализации продукции 640,0.

в том числе налог на добавленную стоимость 126,0.

Производственная себестоимость реализованной продукции 330,0.

Коммерческие и управленческие расходы 45,0.

Получены чистые проценты 2,5.

Чистые доходы от прочих операций 5,2.

Прочие внереализационные доходы 3,5.

Прочие внереализационные расходы 2,8.

Уплачен налог на прибыль 62,0.

Отвлеченные средства от прибыли 6,0.

***Определите*** показатели прибыли: 1) от реализации продукции; 2) от финансово-хозяйственной деятельности; 3) балансовую; 4) нераспределенную.

Задача 2

Имеются данные о продаже товаров населению одного из городов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Товары | Продано товаров в фактических ценах, млн. руб. | | Индексы цен |
| Базисный период | Отчетный период |
| Продовольственные | 140,5 | 164,1 | 1,052 |
| Непродовольственные | 237,2 | 252,8 | 1,132 |

В отчетный период численность населения данного района сократилась на 0,4 %.

*Определите:*

1. общий индекс потребления;
2. общий индекс цен;
3. индекс физического объема потребления;
4. индекс физического объема потребления на душу населения.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»**

**Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков**

**Экзаменационный билет №5**

по дисциплине«Статистика»

1. Основные показатели СНС и методы их расчета.
2. Основные показатели статистики налогов.

Задача 1

Остатки оборотных фондов в III-м квартале составили (тыс. руб.): на 1 июля – 180,0, на 1 августа – 206,0, на 1 сентября – 234,0, на 1 октября – 260,0. Стоимость реализованной товарной продукции в третьем квартале составила 1430 тыс. руб.

*Определите:*

1. средний остаток оборотных средств;
2. число оборотов фондов;
3. коэффициент закрепления фондов;
4. продолжительность одного оборота фондов;
5. среднюю дневную реализацию.

Задача 2

Население города на начало года составило 1516,2 тыс. человек, на конец года – 1551,8 тыс. человек, в течение года родилось 38 682 человека, умерло 10898 человек, в том числе 1516 детей в возрасте до 1 года, заключено 18113 браков, расторгнуто 1380 браков. Доля женщин в фертильном возрасте составила 28,5 % общей численности населения.

*Определите:*

1. среднюю численность населения за год;
2. общие коэффициенты: рождаемости, смертности, естественного, миграционного и общего прироста, брачности и разводимости;
3. коэффициент младенческой смертности;
4. показатель жизненности (индекс Покровского);
5. специальный коэффициент рождаемости.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И. Ниворожкина

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

Критерии оценивания:

* оценка «отлично» выставляется, если ответы обучающегося на оба теоретических вопроса фактически верны, проявлены глубокие исчерпывающие знания в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; успешно решены обе задачи, дана содержательная интерпретация полученных при решении задач результатов; изложение материала при ответе - грамотное и логически стройное;
* оценка «хорошо» выставляется, если при ответах на оба теоретических вопроса обучающимся проявлено наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, успешно решены обе задачи, дана содержательная интерпретация полученных при решении задач результатов; материал изложен четко, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности;
* оценка «удовлетворительно» выставляется, если при ответах на оба теоретических вопроса обучающимся проявлено наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, ответы изложены с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; ход решения задач в целом – правильный, допускаются незначительные погрешности в интерпретации полученных результатов, уверенно исправленные после дополнительных вопросов;
* оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответах на оба теоретических вопроса обучающимся допущены грубые ошибки, проявлено непонимание сущности излагаемого вопроса, не решены или не полностью решены задачи, ответы на дополнительные и наводящие вопросы - неуверенны и неточны.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков

**Деловая игра**

**по дисциплине«Статистика»**

**Тема 1.2: «Статистическое наблюдение»** Проведение деловой игры «Организация статистического наблюдения». Составление программы статистического наблюдения и ее реализация.

**1.Цель:** обследование жилищных условий студентов вуза.

**2 Концепция игры**

*Организационный этап.* Преподаватель вначале рассказывает, какие действия необходимо выполнить перед проведением статистического наблюдения, о возможных ошибках при его проведении. Студенты разбиваются на две-три группы для выполнения задания.

*Подготовительный этап.* Каждая группа самостоятельно продумывает, как именно следует организовать специальное обследование с целью обследования жилищных условий студентов своего вуза. Для этого каждая группа должна:

* 1. Определить:

а) объект и единицу наблюдения;

б) признаки, подлежащие регистрации;

в) вид и способ наблюдения.

1. Разработать формуляр и написать краткую инструкцию к его заполнению.
2. Составить организационный план обследования.
3. Провести наблюдение среди студентов своей группы и полученные результаты представить в табличном виде.

Стороны, которые будут задавать вопросы для получения необходимой информации, составляют опросник с обоснованием формулировок и очередности вопросов. Стороны, которые будут отвечать на вопросы, продумывают возможные варианты недостоверных ответов на «стандартные» вопросы, так, чтобы они казались достоверными. Разрабатывается форма представления полученных данных наблюдения.

*Обсуждение.* После подготовки участники (группы) представляют результаты для обсуждения.

*Подведение итогов.* *Выводы.* Преподаватель подводит итоги проведенного заседания с точки зрения сложности получения достоверной информации, формулировки вопросов; возможностях получения недостоверной информации и способах проверить получаемую информацию на достоверность с помощью различных способов, видов статистического наблюдения. Обсуждаются возможные способы обработки полученной информации, представления результатов в графическом и/ или табличном виде.

Каждая группа самостоятельно продумывает, как составить программу наблюдения, организационный план и анкету.

**3. Ожидаемый результат**

Приобретение навыков получения достоверной информации на этапе статистического наблюдения, обработки и представления результатов наблюдения.

**4. Программа проведения**

*Организационный этап:* 3-5 минут.

*Подготовительный этап:*20-25 минут.

*Обсуждение:*  20-25 минут.

*Подведение итогов:* *Выводы.* 10 минут.

**Критерии оценивания:**

* оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся активно участвовал в игре на подготовительном этапе, в обсуждении и подведении итогов. При этом обучающийся излагал обсуждаемый в ходе игры материал грамотно, с использованием соответствующих статистических определений и терминов, замечал недочеты в ответах других студентов и дополнял их;
* оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не проявлял активности в игре, на обсуждаемые вопросы отвечал неуверенно и неточно, давал ошибочные статистические определения и использовал неверные термины, при ответах на наводящие вопросы отвечал неточно и неуверенно.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков

**Кейс-задача**

**по дисциплине«Статистика»**

**Тема: «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации»**

**Задача**: Имеются данные о деятельности КБ:

Размеры процентных ставок и кредитов, предоставленных

коммерческими банками предприятиям и организациям

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № банка | Процентная ставка, % | Кредиты, млн. руб. |
| 1 | 20,3 | 9,55 |
| 2 | 17,1 | 13,58 |
| 3 | 14,2 | 22,33 |
| 4 | 11,0 | 27,50 |
| 5 | 17,3 | 13,54 |
| 6 | 19,6 | 11,60 |
| 7 | 20,5 | 8,90 |
| 8 | 23,6 | 3,25 |
| 9 | 14,6 | 21,20 |
| 10 | 17,5 | 13,5 |
| 11 | 20,8 | 7,60 |
| 12 | 13,6 | 25,52 |
| 13 | 24,0 | 2,50 |
| 14 | 17,5 | 13,24 |
| 15 | 15,0 | 20,15 |
| 16 | 21,1 | 6,10 |
| 17 | 17,6 | 13,36 |
| 18 | 15,8 | 19,62 |
| 19 | 18,8 | 11,90 |
| 20 | 22,4 | 5,20 |
| 21 | 16,1 | 17,90 |
| 22 | 17,9 | 12,30 |
| 23 | 21,7 | 5,40 |
| 24 | 18,0 | 12,18 |
| 25 | 16,4 | 17,10 |
| 26 | 26,0 | 1,00 |
| 27 | 18,4 | 12,12 |
| 28 | 16,7 | 16,45 |
| 29 | 12,2 | 26,50 |
| 30 | 13,9 | 23,98 |

Выявите взаимосвязи между размером процентной ставки и величиной выданного кредита.

**Методические рекомендации по выполнению:**

- построить интервальный ряд, характеризующий распределение банков по сумме выданных кредитов, образовав пять групп с равными интервалами;

- сформировать аналитическую группировку для изучения связи между размером процентной ставки и величиной выданного кредита;

- выбрать оптимальную форму представления построенного интервального ряда и сформированной аналитической группировки, озволяющую сделать необходимые выводы.

Решение оформляется в виде отчета, который должен содержать теоретические положения, формулы, расчеты, анализ и интерпретацию полученных результатов и выводы.

**Критерии оценки:**

|  |
| --- |
| Оценка «зачтено» выставляется, если задача решена полностью, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, возможно при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы. |
| Оценка «не зачтено» выставляется, если решение частично, неверно или отсутствует, выводы верны частично, неверны или отсутствуют. |

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков

**Вопросы для устного опроса**

**по дисциплине«Статистика»**

|  |
| --- |
| Тема 1.1. «Предмет, метод и основные категории статистики»   1. Что такое статистическая закономерность? 2. Что понимается под единицей статистической совокупности? 3. Что такое статистический показатель? 4. Что такое статистический признак? Какие признаки играют преобладающую роль в роль в статистике? 5. Приведите примеры одномерных, двумерных и многомерных данных. |
| Тема 1.2. «Статистическое наблюдение».   1. Назовите этапы статистического наблюдения. 2. В чем суть статистического наблюдения? 3. Что такое объект и единица статистического наблюдения? 4. С какой целью составляется план статистического наблюдения? 5. Что такое программа статистического наблюдения? 6. В каких формах осуществляется наблюдение? 7. Назовите виды статистического наблюдения. 8. Назовите способы статистического наблюдения. 9. Какие ошибки могут возникнуть в процессе наблюдения, какие существуют способы их предотвращения и контроля? |
| Тема 1.3. «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации».   1. Охарактеризуйте сводку по форме и глубине обработки материала, а также по технике выполнения. 2. Что представляет собой статистическая группировка? 3. В чем заключаются особенности выбора группировочного признака и как это связано с выбором числа групп? 4. Раскройте понятие интервал группировки и приведите примеры интервальных группировок. 5. Какие задачи решает статистика при помощи метода группировок? 6. Какие виды группировок Вы знаете и в чем заключаются их основные отличия? 7. Каковы особенности применения типологических, структурных и аналитических группировок? 8. В чем отличие между группировкой и классификацией? 9. Что такое вторичная группировка? Какими методами она производится? 10. Перечислите основные правила построения и составления статистических таблиц. 11. Что такое подлежащее и сказуемое статистической таблицы? Охарактеризуйте виды таблиц в зависимости от построения подлежащего и разработки сказуемого. 12. Охарактеризуйте основные элементы статистических графиков и шкалы, применяемые в графиках. 13. Классифицируйте видов графиков (по форме графического образа и по задачам изображения). 14. Какие виды статистических графиков используются для иллюстра­ции результатов сводки и группировки? |
| Тема 1.4 «Статистические показатели».   1. Что такое статистический показатель? 2. Что в статистике понимается под статистическим показателем в форме абсолютных величин? 3. В каких единицах измерения не выражаются статистические показатели в форме абсолютных величин? 4. Что понимается под статистическим показателем в форме относительных величин? 5. Как выражаются относительные показатели, если базу сравнения принимают за 1000? 6. Определите вид относительных показателей, характеризующих удельный вес какого-либо явления в генеральной совокупности. 7. Определите вид относительных показателей, характеризующих темпы изменения какого-либо явления во времени. | |
| Тема 2.1:«Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах».   1. Назовите виды рядов распределения и расскажите об особенностях их построения. 2. Что представляют собой статистические ряды распределения и по каким признакам они могут быть образованы? 3. Из каких элементов состоит вариационный ряд распределения? 4. Для чего используется формула Стерджесса? 5. Дайте определение средней величины. 6. Каковы условия необходимости применения и типичности средней величины? 7. Что такое квантили вариационного ряда? 8. Чем вызвана необходимость изучения вариации признака? 9. Укажите основные показатели вариации. 10. Какие вам известны способы расчета дисперсии и среднего квадратического отклонения? 11. Как определяется дисперсия альтернативного признака? 12. Что такое коэффициент вариации? 13. Правило сложения дисперсий. Что показывают частная (внутригрупповая), средняя из частных, межгрупповая и общая дисперсии? 14. Как рассчитываются и что характеризуют коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение? 15. Что характеризует и как рассчитывается коэффициент корреляции К.Пирсона?   Тема 2.2 «Методы анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах»   1. Охарактеризуйте корреляционные связи по направлению и по аналитическому выражению. 2. Какие методы применяют в начальной стадии анализа статистических зависимостей? 3. Какие существуют показатели измерения тесноты связи? 4. Что представляют собой коэффициенты рангов Спирмена и Кендэлла? 5. С помощью каких показателей изучается и измеряется корреляционная зависимость между качественными показателями на основе таблиц взаимной сопряженности? |
|  |
| Тема 2.3 «Методы анализа и моделирования тенденции развития рядов динамики».   1. Что такое ряды динамики и из роль в статистическом анализе? 2. Укажите виды рядов динамики. 3. Чем объясняется выбор формулы для нахождения среднего уровня динамического ряда? 4. Какие показатели рассчитываются для характеристики изменений уровней ряда динамики? 5. Как рассчитывается средний темп (коэффициент) роста и прироста? 6. В каких случаях применяют «период удвоения ряда»? |
| 1. Укажите приемы, применяемые для преобразования временных рядов. 2. Каким образом временные ряды приводят к одному основанию? 3. Чем вызвана необходимость смыкания временных рядов? 4. Назовите методы анализа основной развития в рядах динамики. 5. На чем основан метод укрупнения интервалов? 6. Охарактеризуйте метод скользящей средней, его недостатки и достоинства. 7. Чем вызвана необходимость аналитического выравнивания рядов? 8. Какие уравнения регрессии наиболее часто используются для выравнивания динамических рядов? 9. Какой критерий применяется для оценки качества модели динамического ряда? 10. Как измеряются сезонные колебания в динамических рядах? 11. Как рассчитываются индексы сезонности? 12. Дайте понятие экстраполяции рядов динамики. |
| Тема 2.4. «Индексный метод в анализе данных». |

1. Роль индексного метода анализа в экономических исследованиях?
2. В чем сущность индивидуальных и общих индексов, как они строятся?
3. В чем состоит различие агрегатных индексов Паше и Ласпейреса?
4. В каком случае рассчитываются средний арифметический и средний гармонический индексы?
5. Индексы с постоянными и переменными весами.
6. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы постоянного и переменного состава и структурных сдвигов.
7. Что представляет собой система взаимосвязанных индексов?

Тема 3.1 «Введение в социально-экономическую статистику».

1. Назовите предмет, методы и современные задачи социально-экономической статистики.
2. Охарактеризуйте концепцию «Статистика - 2025».
3. Какие основные классификаторы применяются в социально-экономической статистике? Охарактеризуйте их.

Тема 3.2. «Статистическая методология национального счетоводства».

1. Назовите основные положения СНС.
2. Охарактеризуйте структуру СНС.
3. Перечислите основные категории СНС.
4. Назовите счета СНС и охарактеризуйте их.
5. Каковы основные принципы построения счетов СНС?
6. Перечислите основные показатели СНС.
7. Назовите методы расчета основных показателей СНС.
8. Расскажите об основных классификациях, используемых при построении показателей СНС: ОКВЭД, КИЕС, КФИ.
9. Охарактеризуйте валовой внутренний продукт (ВВП)
10. Охарактеризуйте методы расчета и оценки ВВП.
11. Расскажите о международных сопоставлениях ВВП: паритете покупательной способности, сопоставимом уровне цен, индексе физического объема ВВП, индексе физического объема ВВП на душу населения.
12. Охарактеризуйте валовую прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение.
13. Перечислите и охарактеризуйте региональные показатели СНС.

Тема 3.3. «Национальное богатство».

1. Что такое национальное богатство? Дайте его определение и охарактеризуйте состав.
2. В чем состоит проблема оценки элементов национального богатства?
3. Проанализируйте элементы национального богатства.
4. Расскажите о статистическом учете основных и оборотных фондов на уровне экономики.

Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы».

1. Что такое основные фонды?
2. Какие классификации основных фондов существуют?
3. Какие виды оценки основных фондов существуют ?
4. Что такое амортизация?
5. Перечислите и охарактеризуйте методы начисления амортизации.
6. Каково назначение балансов основных фондов?
7. Какие показатели состояния основных фондов используются в статистическом анализе?
8. Охарактеризуйте показатели движения основных фондов.
9. Охарактеризуйте показатели использования основных фондов?
10. Как оценить динамику использования основных фондов?
11. Что такое оборотные фонды?
12. Какие показатели характеризуют оборотные фонды?

Тема 4.2. «Статистическое изучение продукции».

1. Дайте определения: продукция, продукт, услуга, товар.
2. Перечислите виды продукции по степени готовности.
3. Охарактеризуйте стоимостные показатели объема производства продукции.
4. Каковы особенности факторного анализа изменения объема производства продукции?
5. Каковы особенности анализа динамики производства продукции индексным методом?

Тема 4.3. «Статистическое изучение использования рабочего времени производительности и оплаты труда».

1. Охарактеризуйте категории персонала.
2. Перечислите показатели численности работников.
3. Какие показатели используются для анализа интенсивности движения персонала?
4. Какие показатели используются для анализа использования рабочего времени?
5. Что такое производительность труда?
6. Опишите показатели и методы расчета производительности труда.
7. В чем состоят особенности индексного метода в изучении динамики производительности труда?
8. В чем состоят особенности факторного анализа в статистике производительности труда?
9. Опишите формы и системы оплаты труда.
10. Раскройте состав фонда заработной платы и выплат социального характера, прочих доходов работников.
11. Перечислите показатели оплаты труда и раскройте их взаимосвязь.

Тема 5.1 «Статистика численности и уровня жизни населения».

1. Каковы источники информации о населении?
2. Расскажите о статистике численности и состава населения.
3. Что такое естественное движение население?
4. Что такое миграционное движение население?
5. Каково назначение таблиц смертности?
6. Как рассчитывается перспективная численность населения?
7. Что такое уровень жизни населения?
8. Какие показатели уровня жизни населения существуют?
9. С помощью каких показателей можно оценить дифференциацию населения по уровню доходов?
10. Охарактеризуйте основные категории статистики бедности.
11. Перечислите показатели потребления материальных благ и услуг.

Тема 5.2 «Статистика рынка труда».

1. Назовите классификацию состава рабочей силы и статуса в занятости.
2. Расскажите о балансе трудовых ресурсов.
3. Перечислите показатели численности и состава рабочей силы.
4. Расскажите об общероссийском классификаторе занятий?

Тема 5.3 «Статистика финансов, цен и инфляции».

1. Дайте основные понятия статистики цен.
2. Расскажите о статистической методологии изучения цен.
3. Каково основное назначение индекса потребительских цен (ИПЦ)?
4. Что показывает индекс стоимости жизни?
5. Как рассчитывается индекс – дефлятор ВВП?
6. Перечислите показатели статистики государственных финансов.
7. Каковы основные показатели статистики налогов?
8. Расскажите о показателях развития банковской системы, состояния и эффективности деятельности кредитных организаций.
9. Охарактеризуйте показатели статистики денежного обращения.

**Критерии оценки:**

 Раздел 1,2 ( вопросы 1-80)

оценка «зачтено» - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями и задачами обучения.

оценка «не зачтено» - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Раздел 3,4,5 (вопросы 81 - 152).

оценка «отлично» выставляется студенту, если изложенный материал фактически верен, продемонстрированы глубокие исчерпывающие знания в объеме пройденной программы в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения, изложение материала при ответе - грамотное и логически стройное;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если продемонстрированы твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения; материал изложен достаточно полно с отдельными логическими и стилистическими погрешностями;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если продемонстрированы твердые знания в объеме пройденного курса в соответствие с целями обучения, ответ содержит отдельные ошибки, уверенно исправленные после дополнительных вопросов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответы не связаны с вопросами, допущены грубые ошибки в ответе, продемонстрированы непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков

**Комплект задач**

**по дисциплине«Статистика»**

Задача 1. Имеются данные о распределении супермаркетов сети по объему среднедневной выручки:

|  |  |
| --- | --- |
| Размер дневной выручки, тыс. руб. | Количество супермаркетов |
| До 150 | 12 |
| 150-300 | 25 |
| 300-450 | 30 |
| 450-600 | 20 |
| 600-750 | 10 |
| Свыше 750 | 8 |
| Итого | 105 |

Перегруппируйте данные, образовав новые интервалы: 0 - 200, 200 - 400, 400 – 600, свыше 600.

Задача 2. Имеются следующие данные об баллах, набранных студентами по дисциплине в течение семестра: 89, 12, 36, 51, 69, 75, 95, 56, 73, 77. Сгруппируйте представленные данные, если известно, что задан следующий регламент оценивания:

|  |  |
| --- | --- |
| Рейтинговый регламент  (соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами) | |
| Оценка по 100-балльной шкале | Оценка в традиционной шкале |
| 84–100 | 5 (отлично) |
| 67–83 | 4 (хорошо) |
| 50–66 | 3 (удовлетворительно) |
| 0–49 | 2 (неудовлетворительно) |

Задача 3. По приведенным ниже данным составьте статистические таблицы, озаглавьте каждую из них, определите подлежащее и сказуемое, вид представленной в таблице группировки.

А) Сумма кредитов, предоставленных коммерческими банками города на начало года составила 600 млн. ден. ед., в т.ч. краткосрочных – 400, долгосрочных – 200 млн. ден. ед. На конец года соответственно 1080, 800 и 280 млн. ден. ед. За год общий объем банковских услуг по предоставлению кредитов возрос в 1,8 раза, в т.ч. на рынке краткосрочных кредитов – в 2 раза, на рынке долгосрочных кредитов – в 1,4 раза.

Б) По данным бюджетных обследований домохозяйства разделяются на три группы по уровню совокупного дохода: с высоким, средним и низким доходом. Доля этих групп в общем объеме покупок соответственно составляет, %: 18, 52, 30, а средний балл качества приобретенных товаров – 2,8; 2,2; 1,4.

Задача 4. Имеются данные о специализации 12 торговых предприятий района: продукты питания, бытовая химия, мебель, продукты питания, одежда, обувь, обувь, одежда, продукты питания, продукты питания, продукты питания, бытовая химия. Составьте группировку по специализации торговых предприятий района.

Задача 5. Имеются следующие данные о распределении населения по полу 1980 – 1997 годы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Годы | Численность населения на начало года, тыс. чел. | в том числе | |
| мужское | Женское |
| 1980 | 138 127 | 63 610 | 74 517 |
| 1990 | 147 662 | 69 112 | 78 555 |
| 1995 | 147 938 | 69 486 | 78 455 |
| 1997 | 147 137 | 69 029 | 78 108 |

Определите, какие из относительных показателей могут быть вычислены по исходным данным и вычислите их.

Задача 6. В результате статистического опроса получены данные о заработной плате 30 специалистов коммерческих банков (тыс. руб.):

|  |
| --- |
| 22,45,36,17,24,39,40,44,55,72,77,56,27,41,40,31,33,18,55,64,67,70,34,21,20,47,30,29,47,51 |

Постройте вариационный ряд и графики, его характеризующие.

Задача 3. Имеются данные о числе телевизоров, проданных в течение 26 дней:

16; 12; 15; 15; 23; 9; 15; 13; 14; 14; 21; 15; 14; 17; 27; 15; 16; 12; 16; 19; 14; 16; 17; 13; 14; 14.

1) Расположите данные в возрастающем порядке

2) Определите 25-й; 50-й и 90-й перцентили, нижний, средний и верхний квартили.

3) По ранжированным данным составьте дискретный вариационный ряд распределения частот.

4) Составьте дискретный вариационный ряд частостей.

5) Составьте интервальный вариационный ряд частот.

6) Постройте полигон дискретного вариационного ряда частот.

7) Постройте гистограмму интервального вариационного ряда частот.

8) Вычислите моду для дискретного вариационного ряда частот.

9) Найдите медиану и моду для интервального вариационного ряда частот.

10) Рассчитайте среднее число проданных телевизоров по формуле для дискретного и интервального рядов.

Задача 7. Имеются данные о финансовых показателях фирм, тыс. руб.:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  фирмы | Получено прибыли | Акционерный капитал | Рентабельность акционерного капитала, % | Удельный вес акционерного капитала, % |
| ***А*** | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| 1 | 1500 | 5000 | 30 | 57,14 |
| 2 | 500 | 1250 | 40 | 14,29 |
| 3 | 850 | 2500 | 34 | 28,57 |

Определите средний процент рентабельности акционерного капитала фирм, используя показатели: а) гр.1 и 2; б) гр. 2 и 3; в) гр. 1 и 3; г) гр. 3 и 4.

Задача 8. Рассчитайте эмпирическое корреляционное отношение, используя данные опроса 8 биржевых брокеров:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Брокер | Проходил ли переобучение  В последние три года | Число контрактов, заключенных  в день опроса |
| 1 | Да | 9 |
| 2 | Нет | 8 |
| 3 | Нет | 6 |
| 4 | Да | 7 |
| 5 | Нет | 7 |
| 6 | Да | 8 |
| 7 | Да | 8 |
| 8 | Нет | 7 |

Задача 9. При изучении бюджета времени студентов было проведено обследование учащихся вузов. При обследовании вузы были разбиты на 7 групп по специализации. Были получены следующие результаты среднего количества времени, затрачиваемого студентами ежедневно на самостоятельную работу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| вузы по группам специальностей | Число обследованных студентов, тыс.чел. | Среднее число часов на самостоятельную работу | Средний квадрат отклонений |
| Промышленность и строительство | 42 | 2,0 | 0,6 |
| Транспорт | 5 | 1,4 | 0,5 |
| Право | 13 | 1,7 | 0,3 |
| Экономика | 22 | 1,5 | 0,7 |
| Здравоохранение | 10 | 1,0 | 0,8 |
| Искусство | 5 | 1,6 | 1,0 |
| Просвещение | 36 | 1,8 | 0,.6 |

Используя правило сложения дисперсий, определить зависимость между средним числом часов на самостоятельную работу от специализации студента.

Задача 10. По данным выборочного обследования заработной платы работников бюджетной сферы получены следующие показатели:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отрасль | Средняя заработная плата, руб. | Численность работников, чел. | Дисперсия заработной платы |
| здравоохранение | 600 | 80 | 4900 |
| образование | 800 | 120 | 16900 |

Определить:

1) среднюю заработную плату работников по двум отраслям;

2) дисперсии заработной платы;

3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 11. При исследовании ежемесячного дохода и транспортных расходов городского населения получены следующие данные:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Доход, тыс. у.е. | 32 | 27 | 24 | 25 | 27 | 21 | 23 | 21 | 20 | 18 |
| Расходы на транспортные услуги, тыс. у.е. | 1,3 | 1,1 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 0,3 | 0,8 | 0,4 | 0,4 | 0,3 |

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и проверьте его значимость.

Задача 12.Имеются данные о затратах на рекламу продукции(Х) и объеме выручки от реализации продукции(У). Рассчитайте значение коэффициента Кендэлла и проверьте статистическую значимость полученного коэффициента

|  |  |
| --- | --- |
| Затраты на рекламу продукции, тыс. руб., *Х* | Объем выручки от реализации продукции, млн. руб., *У* |
| 1,5 | 26 |
| 2,4 | 71 |
| 8,6 | 45 |
| 1,3 | 95 |
| 3,3 | 112 |
| 4,0 | 130 |
| 5,1 | 145 |
| 6,1 | 190 |
| 3,5 | 220 |
| 7,1 | 231 |

Задача 13. Экспертами оценивались вкусовые качества разных сортов чая. Суммарные оценки получены следующие:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сорт чая | Оценка в баллах | Цена, у. е. |
| 1 | 11 | 1,57 |
| 2 | 14 | 1,60 |
| 3 | 17 | 2,00 |
| 4 | 15 | 2,10 |
| 5 | 13 | 1,70 |
| 6 | 13 | 1,85 |
| 7 | 18 | 1,80 |
| 8 | 10 | 1,15 |
| 9 | 19 | 2,30 |
| 10 | 25 | 2,40 |

Согласуется ли оценка чая с его ценой? Проверьте эту гипотезу методами ранговой корреляции.

Задача 14. Для изучения влияния условий труда на взаимоотношения в коллективе было проведено выборочное обследование 250 работников предприятия, ответы которых распределились следующим образом:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Условия труда | Взаимоотношения в коллективе | | | Итого |
| Хорошие | Удовлетворительные | Неудовлетворительные |
| Соответствуют требованиям | 30 | 20 | 10 | 60 |
| Не полностью соответствуют | 25 | 50 | 15 | 90 |
| Не соответствуют | 10 | 40 | 50 | 100 |
| Итого | 65 | 110 | 75 | 250 |

Рассчитать коэффициент взаимной сопряженности Пирсона.

Задача 15. По нижеприведенным данным оцените степень тесноты связи между средним баллом успеваемости студентов в зимнюю сессию и характером источников, используемых для подготовки к экзаменам:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы студентов по характеру используемых для подготовки к экзаменам источников | Всего студентов | из них со средним баллом успеваемости | | |
| до 70 | 70-85 | 85-100 |
| Только конспект лекций | 76 | 28 | 43 | 5 |
| Только учебник | 17 | 6 | 5 | 6 |
| Конспект и дополнительная литература | 21 | 5 | 7 | 9 |
| Учебник и дополнительная литература | 11 | - | 5 | 6 |
| Учебник, конспект и дополнительная литература | 25 | - | 10 | 15 |
| Итого | 150 | 39 | 70 | 41 |

Задача 16. Компанию по прокату автомобилей интересует зависимость между пробегом автомобилей и стоимостью ежемесячного обслуживания:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пробег, тыс. км | 6,5 | 7 | 9 | 10 | 12 | 11 | 14 | 13,5 | 18,5 | 20 |
| Стоимость обслуживания, у.е. | 12 | 15 | 20 | 19 | 18 | 23 | 25 | 25 | 29 | 35 |

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Сделайте выводы.

Задача 17. По данным следующей таблицы оцените тесноту связи между восприятием рекламы и приобретением рекламируемого товара:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Восприятие рекламы | Количество респондентов | | Итого |
| приобрели товар | не приобрели товар |
| Запомнили рекламу | 9 | 31 | 40 |
| Не запомнили рекламу | 2 | 38 | 40 |
| Итого | 11 | 69 | 80 |

Задача 18. Необходимо определить степень согласованности мнения пяти экспертов, результаты ранжирования которыми семи объектов приведены в таблице. Для определения степени согласованности примените [коэффициент конкордации Кендалла](http://www.statsoft.ru/home/portal/applications/Multivariatadvisor/Nonparametrics/Fridman.htm).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| меры объекта экспертизы | Оценка эксперта | | | | | Сумма рангов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 4 | 6 | 4 | 4 | 3 | 21 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 15 |
| 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 9 |
| 4 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 28 |
| 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 7 |
| 6 | 5 | 4 | 5 | 6 | 5 | 25 |
| 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 35 |

Задача 19. Имеются данные о производстве продукции предприятием с 2013 по 2018 год (млн.руб.):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 2040 | 2130 | 2220 | 2265 | 2360 | 2410 |

Для анализа ряда динамики 1)произведите аналитическое выравнивание ряда по прямой и выразите тенденцию изменения математическим уравнением. Объясните смысл полученных параметров; 2) экстраполируя выявленную тенденцию, определите объем производства в 2020году.

Задача 20. Произведите сглаживание следующего ряда динамики методом трехчленной скользящей средней и методом аналитического выравнивания.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Объемы экспорта определенной товарной группы, тыс. тонн | 36 | 42 | 44 | 49 | 53 | 55 | 41 | 59 | 62 | 70 | 76 | 82 |

Задача 21. Имеются данные об объемах производства зерна в регионе, млн. тонн:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 15,3 | 14,8 | 12,1 | 10,6 | 9,8 | 8,9 | 9,3 |

Для анализа ряда динамики исчислите: 1) абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста – базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста. Полученные данные представьте в таблице; 2) среднегодовой объем производства, среднегодовые темпы роста и прироста; 3)изобразите динамику т на графике, сделайте выводы.

Задача 22. Имеются следующие данные об остатках дебиторской задолженности фирмы “Сатурн” на начало месяца (тыс. руб.):

|  |  |
| --- | --- |
| 1 января | - 394,0 |
| 1 февраля | - 312,8 |
| 1 марта | - 372,6 |
| 1 апреля | - 356,3 |
| 1 мая | - 390,4 |
| 1 июня | - 402,8 |
| 1 июля | - 413,0 |

Определите: 1) вид ряда динамики;

2) среднемесячные уровни остатка дебиторской задолженности за I, за II кварталы и за полугодие;

3) изменение остатка дебиторской задолженности во II квартале по сравнению с I кварталом.

Задача 23. Рассчитать поквартальные индексы сезонности по данным о производстве продукции на экспорт (тыс. т.) за 2017 и 2018гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кварталы года | | Производство продукции на экспорт, тыс. т. | Кварталы года | | Производство продукции на экспорт, тыс. т. |
| 2016 г. | I | 298,8 | 2018 г. | I | 307,3 |
| II | 228,9 | II | 301,1 |
| III | 118,4 | III | 152,7 |
| IV | 270,4 | IV | 286,2 |

Задача 24. Имеются данные о стоимости основных средств предприятия (в ценах 2009 г.):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Стоимость ОФ млн. руб. | Темп роста к 2009 г., % | Темп прироста к предыдущему году, % | Темп прироста  к 2009 г., % | Темп роста к предыдущему году, % |
| 2009 | 248,9 |  |  |  |  |
| 2010 |  |  | 0,1 |  |  |
| 2011 |  | 84,5 |  |  |  |
| 2012 |  |  |  | - 49 |  |
| 2013 |  |  | -11,6 |  |  |
| 2014 |  | 34,1 |  |  |  |
| 2015 |  |  |  | -70,4 |  |
| 2016 |  |  | -18 |  |  |
| 2017 |  |  |  |  | 95 |
| 2018 |  | 22,2 |  |  |  |

Заполните таблицу исделайте выводы о динамике стоимости основных фондов. Визуализируйте результаты расчетов, постоив соотвествующий график.

Задача 25. Имеются данные о заработной плате по двум предприятиям отрасли:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пред приятие | Заработная плата, у.е.. | | Доля работников, % | |
| Базисный период | Отчетный период | Базисный период | Отчетный период |
| 1 | 1800 | 3200 | 43 | 40 |
| 2 | 4100 | 4800 | 57 | 60 |

Определить индексы заработной платы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.

Задача 26. Имеются данные о заработной плате по двум предприятиям отрасли:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Заработная плата, у.е.. | | Доля работников, % | |
| Базисный период | Отчетный период | Базисный период | Отчетный период |
| 1 | 1800 | 3200 | 43 | 40 |
| 2 | 4100 | 4800 | 57 | 60 |

Определить индексы заработной платы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.

Задача 27. Оптовая продажа некоторых продуктов питания на внутреннем рынке изменилась.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Товарооборот в фактических ценах, тыс. ден. ед | | Товарооборот текущего периода в неизменных ценах, тыс. ден. ед. |
| Базисный период | Текущий период |
| Сахар | 126 | 283 | 122 |
| Масло подсолнечное | 214 | 380 | 268 |

Определить индивидуальные индексы цен; сводные индексы товарооборота, цен и физического объема проданных продуктов питания.

Задача 28. Имеются данные о демографической ситуации в РФ за 2013г.: численность постоянного населения на 01.01.2017г. составила 146804372 чел., в течение анализируемого периода родилось 1690307 чел., умерло 1826125 чел., в том числе 9577 детей в возрасте до одного года, зарегистрировано 1049735 браков и 611436 разводов. Число прибывшего населения превысило число выбывшего на 211878 чел.

Определить:

* 1. Численность постоянного населения на конец 2017 г.
  2. Среднюю численность населения за 2017 г.;
  3. Общие коэффициенты рождаемости, смертности и естественного прироста.
  4. Коэффициенты миграционного и общего прироста.
  5. Коэффициенты брачности и разводимости;
  6. Коэффициент младенческой смертности;

Задача 29. На начало 2017г. в Ростовской области проживало 4231.3 тыс. чел., на конец года – 4220.4 тыс. чел.

Определить: численность населения области на начало 2007 года и 2027 года, при условии неизменности темпов прироста его численности на протяжении указанного периода.

Задача 30. На начало 2017г. на территории Российской Федерации проживало 146804,4 тыс.чел., на конец года – 146880,4 тыс.чел. Определить: численность населения страны на начало 2006 года и 2016 года, при условии неизменности темпов прироста его численности на протяжении указанного периода.

Задача 31. На 1 сентября 2009 года численность детей постоянно проживающих на территории Российской Федерации в возрасте от 4 до 6 лет составила:

|  |  |
| --- | --- |
| *Число исполнившихся лет* | *Количество детей*  *тыс.чел.* |
| 4 | 1 464 |
| 5 | 1 474 |
| 6 | 1 418 |

Определить: для предстоящих трех лет возможный контингент учащихся 1 класса (без учета миграции), исходя из следующих коэффициентов дожития до следующего возраста:

|  |  |
| --- | --- |
| *Возраст* | *Коэффициент дожития до следующего возраста* |
| 4 | 0,9985 |
| 5 | 0,9987 |
| 6 | 0,9988 |

Задача 32. В России в 2017 году родилось 1690307 чел., общий коэффициент рождаемости составил 11,5 промилле, коэффициент смертности – 12,4 промилле. Сальдо миграции равнялось 1,9 тыс.чел.

Определите:

- численность умерших в 2017 году;

- естественный прирост (убыль) и общий прирост (убыль) населения в тыс. человек;

- коэффициент общего прироста (убыли) населения.

Задача 33. На 01.01.2017 г. численность жителей РФ составляла 146804,4 тыс. чел.

Определите показатели абсолютного естественного и миграционного прироста населения, если известно, что коэффициент естественного прироста составил -0,9 промилле, а коэффициент миграционного прироста составил 1,9 промилле.

Задача 34. Имеется следующая информация по Российской Федерации о численности населения за 2013 – 2016 гг. (тыс. чел.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | 2013 г. | 2016 |
| 1. Численность занятых | 71391,5 | 72393 |
| 2. Численность безработных | 4137,4 | 4243 |
| 3. Среднегодовая численность населения | 143507,0 | 146406,0 |

Определить:

1. Численность рабочей силы в 2013 и 2016 гг.;
2. Коэффициенты безработицы и занятости за 2 года;
3. Индексы численности рабочей силы, коэффициентов безработицы и занятости.

Задача 35. Имеется следующая информация по Ростовской области о численности населения за 2014 – 2015 гг. (тыс. чел.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | 2014 г. | 2015 г. |
| 1. Численность занятых | 1901,5 | 1913,6 |
| 2. Численность безработных | 184,8 | 128,7 |
| 3. Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости | 37,3 | 18,0 |
| 4. Среднегодовая численность населения | 4291,4 | 4250,1 |

Определить:

1. Численность экономически активного населения за 2014 и 2015 годы;
2. Коэффициенты экономически активного населения за 2 года;
3. Коэффициенты безработицы, официально зарегистрированной безработицы и занятости за 2 года;
4. Индексы численности экономически активного населения, коэффициентов экономически активного населения, безработицы, официально зарегистрированной безработицы и занятости;

Задача 36. Имеются данные по Российской федерации и Ростовской области за 2013г. (тыс.чел.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Российская Федерация | Ростовская область |
| 1. Численность всего населения на начало года, | 143347,0 | 4254,6 |
| в том числе экономически активного населения | 75477,9 | 2042,3 |
| 2. Коэффициент рождаемости |  |  |
| 3. Коэффициент смертности |  |  |
| 4. Коэффициент миграционного прироста |  |  |

Определить:

1. Долю экономически активного населения в общей численности населения;
2. Перспективную численность населения и экономически активного населения на три года вперед, при условии, что показатели движения населения сохранятся на том же уровне, доля экономически активного населения в первом и во втором прогнозных годах не изменится, а в третьем увеличится на 1%.

Задача 37. Среднегодовая численность населения Ростовской области на начало 2013 года составляла 4254,7 тыс. чел., в том числе младше трудоспособного возраста – 15,5%, старше трудоспособного возраста – 25,0%.

Определить:

1. Численность населения младше и старше трудоспособного возраста, а населения в трудоспособном возрасте;
2. Коэффициент пенсионной нагрузки;
3. Коэффициент замещаемости трудовых ресурсов.

Задача 38. Имеются данные об основных показателях государственного бюджета РФ за 2010-2013 гг.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Валовой внутренний продукт (ВВП), млрд. руб. | 46308,5 | 55967,2 | 62218,4 | 66755,3 |
| Доходы консолидированного бюджета, млрд, руб | 16032 | 20855 | 23435 | 24443 |
| Расходы консолидированного бюджета, млрд. руб. | 17617 | 19995 | 23175 | 25291 |
| Профицит, дефицит (-) консолидиро­ванного бюджета, млрд. руб. | -1585 | 861 | 260 | -848 |
| Численность населения, млн. человек | 142,8 | 142,9 | 143 | 143,3 |
| Соотношение дохода бюджета к ВВП, % |  |  |  |  |
| Доходы бюджета в расчете на душе населения |  |  |  |  |
| Соотношение доходной и расходной части бюджета, % |  |  |  |  |
| Степень дефицитности (профицитности бюджета) к ВВП |  |  |  |  |
| Степень дефицитности бюджета к расходам бюджета |  |  |  |  |

Заполните таблицу недостающими показателями

Задача 39. Имеются данные об основных показателях денежного обращения РФ за 2010-2013 гг.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ | | | | |
| (на конец года) | | | | |
|  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Денежная масса M2 (национальное определение), млрд. руб. | 20011,9 | 24483,1 | 27405,4 | 31404,7 |
| в том числе: |  |  |  |  |
| наличные деньги M0 | 5062,7 | 5938,6 | 6430,1 | 6985,6 |
| ВВП, млрд. рублей | 46308,5 | 55967,2 | 62218,4 | 66755,3 |
| Денежный мультипликатор |  |  |  |  |
| Уровень монетизации |  |  |  |  |
| Скорость обращения денежной массы |  |  |  |  |
| Длительность одного оборота, дней |  |  |  |  |
| Доля наличных денег в общем объеме денежной массы, % |  |  |  |  |
| Скорость обращения наличных денег |  |  |  |  |

Заполните таблицу недостающими показателями

Задача 40. Имеются следующие данные об основных фондах предприятия (тыс. рублей):

* первоначальная стоимость на начало года …………….……3000
* введено в эксплуатацию новых основных фондов …………950
* выбыло основных фондов в течение года (по стоимости

за вычетом износа) ……………………………………….……44

* первоначальная стоимость выбывших фондов 400
* износ основных фондов на начало года (%) 20%
* годовая норма амортизации на реновацию (%) 5%
* товарная продукция предприятия в оптовых ценах 9825
* число рабочих во всех сменах (человек)…………………… 4000 чел.
* коэффициент сменности 1,6

Определить:

Первоначальную стоимость основных фондов на конец года.

Среднегодовую стоимость основных фондов.

Сумму амортизационных отчислений на реновацию за год.

Сумму износа на начало года.

Стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года.

Показатель эффективности использования основных фондов.

Число рабочих в наибольшей смене.

Показатель вооруженности рабочих основными фондами.

Коэффициент обновления основных фондов.

Коэффициент выбытия основных фондов.

Задача 41. Имеются следующие данные по двум заводам (млн. рублей):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Заводы | Базисный период | | Отчетный период | |
|  |  |  |  |
| 1 | 34,0 | 20,0 | 39,6 | 22,0 |
| 2 | 38,0 | 19,0 | 42,0 | 20,0 |

Определить:

1.Динамику фондоотдачи по каждому заводу, по двум заводам (индексы переменного и фиксированного состава, а также индекс структурных сдвигов).

2.Прирост валовой продукции вследствие улучшения использования основных фондов и увеличения основных фондов по каждому заводу и в целом по двум заводам.

Задача 42.По приведенным данным составить балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости (тыс. руб.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Первоначальная стоимость на начало года | 25640 |
| 2. | Норма амортизации | 8% |
| 3. | Поступление основных фондов по первоначальной стоимости | 1420 |
| 4. | Выбытие основных фондов по полной стоимости | 740 |
| 5. | Остаточная стоимость выбывших фондов | 15 |
| 6. | Коэффициент износа фондов на начало года | 15% |

Задача 43. Имеются следующие данные по предприятию:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Период | |
| базисный | отчетный |
| 1. | Стоимость выпуска продукции, тыс. руб. | 1540 | 2000 |
| 2. | Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб. | 770 | 800 |
| 3. | Среднесписочная численность персонала, чел. | 308 | 250 |

Определить:

1. Фондоотдачу;
2. Фондоовооруженность;
3. Производительность труда;
4. Прирост стоимости продукции общий и в следствие изменения средней стоимости основных фондов и эффективности использования (фондоотдачи).

Результаты расчетов представить в таблице.

Задача 44. Имеются данные по предприятию (тыс. руб.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | 1 квартал | 2 квартал |
| Выручка от реализации (Р) | 1200 | 1400 |
| Средний остаток оборотных фондов () | 240 | 175 |

Определить:

1. Коэффициенты оборачиваемости и закрепления;
2. Продолжительность одного оборота;
3. Сумму оборотных средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

Задача 45. Даны остатки оборотных средств предприятия в 3 квартале (тыс. руб.):

* 1. 180,0
  2. 206,0
  3. 234,0
  4. 260,0

Стоимость реализованной продукции предприятия в 3 квартале составила 1430 тыс. руб.

Определить:

* + Средний остаток оборотных средств в 3 квартале;
  + Число оборотов фондов;
  + Коэффициент закрепления;
  + Продолжительность одного оборота;
  + Среднюю дневную реализацию.

Задача 46. Имеются следующие данные по АО, состоящему из двух предприятий:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Валовая продукция,  млн. руб. | | Отработано тыс. чел-дней | |
| 1-й квартал | 2-й квартал | 1-й квартал | 2-й квартал |
| № 1 | 7 | 7,8 | 3,5 | 4 |
| № 2 | 2 | 3 | 2 | 2,4 |

Определить:

1. Индивидуальные индексы производительности труда;
2. Общие индексы производительности труда (постоянного и переменного состава, структурных сдвигов);
3. Индекс валовой продукции;
4. Индекс затрат труда;
5. Абсолютное изменение валовой продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, общее и вызванное изменением средней выработки и затрат труда.

Задача 47. Имеются следующие условные данные:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Базисный период | Отчетный период |
| Валовой внутренний продукт:  в текущих ценах  в сопоставимых ценах  Денежная масса в обращении в среднем за период  Наличные деньги | 182  164  60  20 | 200  190  80  25 |

Определите:

1) показатели оборачиваемости денежной массы (количество оборотов и продолжительность одного оборота);

2) индекс-дефлятор ВВП;

3) индексы ВВП (в текущих и постоянных ценах), объема денежной массы и ее оборачиваемости.

4) скорость обращения денежной массы;

5) скорость обращения наличности;

6) долю наличности в общем объеме денежной массы;

7) абсолютное изменение скорости обращения денежной массы за счет изменения следующих факторов:

а) количества оборотов наличных денег;

б) доли наличности в общем объеме денежной массы.

Задача 48. Коммерческий банк «Инвестпром» выдал предприятию шесть кредитов:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Кредит № 1 | Кредит № 2 | Кредит № 3 | Кредит № 4 | Кредит № 5 | Кредит № 6 |
| Размер кредита (), тыс. руб. | 150 | 300 | 800 | 1500 | 260 | 1200 |
| Годовая процентная ставка, (), % | 18 | 22 | 25 | 27 | 21 | 26 |
| Срок кредитования (), месяцев | 2 | 4 | 9 | 11 | 6 | 8 |

Определить:

1. средний размер кредита;
2. средний срок пользования кредитом (при условии из непрерывной оборачиваемости);
3. среднее число оборотов ссуд за год;
4. среднюю процентную ставку по кредитам.

Задача 49. Известны следующие данные по коммерческому банку «Кредит-оптима»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Заемщик | 2014 год | | На 1 января 2015 года | |
| Сумма выданных кредитов, тыс. руб., | Срок, дни | Просроченная задолженность, тыс. руб. | Число просроченных дней |
| АООТ «Янтарь» | 182 | 90 | 60 | 23 |
| АОЗТ «Веста» | 30 | 60 | 5 | 19 |
| АОЗТ «Весна» | 200 | 180 | 50 | 36 |
| АООТ «Дело» | 48 | 210 | 10 | 28 |

Определить:

1. абсолютную сумму просроченных кредитов по состоянию на 1 января 2015 года;
2. относительные показатели просроченной задолженности: по сумме, по срокам, по сумме и срокам.

Задача 50. Имеется информация о налоговых сборах по двум группам налогоплательщиков:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Число налогоплательщиков (n) | | Средняя налоговая база (Б), млн. р. | | Ставка налога (с), % | |
| Базисный период | Отчетный период | Базисный период | Отчетный период | Базисный период | Отчетный период |
| 1 | 80 | 90 | 1,6 | 1,9 | 30 | 32 |
| 2 | 150 | 160 | 2,4 | 2,5 | 34 | 36 |

Проанализировать динамику (в абсолютном и относительном виде) общей суммы налоговых отчислений и под влиянием отдельных факторов.

**Критерии оценки:**

Раздел 1,2 (задачи 1-27)

|  |
| --- |
| Оценка «зачтено» выставляется, если задача решена полностью, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, возможно при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы. |
| Оценка «не зачтено» выставляется, если решение частично, неверно или отсутствует, выводы верны частично, неверны или отсутствуют. |

Раздел 3,4,5 (задачи 28 - 50)

|  |
| --- |
| Оценка «отлично» выставляется, если задача решена полностью, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, дана грамотная интерпретация полученных результатов, сделаны выводы. |
| Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена полностью, но при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы, но неполны. |
| Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена частично, анализ и интерпретация полученных результатов не вполне верны, выводы верны частично. |
| Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если решение неверно или отсутствует. |

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Рудяга

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20     г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра статистики, эконометрики и оценки рисков

**Темы рефератов**

**по дисциплине«Статистика»**

1. Анализ современных проблем организации отечественной государственной статистики.
2. Проблемы организации статистического наблюдения в России на современном этапе.
3. Направления совершенствования Единой системы классификации и кодирования информации.
4. Демографическая политика РФ: необходимость существования и проблемы статистико-информационного обеспечения.
5. Характеристика демографического и социально-экономического состава населения страны по данным переписей.
6. Статистический анализ ожидаемой и фактической продолжительности жизни в России.
7. Проблемы организации региональной статистики.
8. Показатели занятости трудоспособного населения в России и за рубежом: сравнительный анализ
9. Статистическое изучение неформальной занятости в России.
10. Статистическая оценка трудового потенциала Российской Федерации: региональный аспект
11. Статистическое изучение национального богатства, его структуры и динамики.
12. Статистическая оценка экономического потенциала России и регионов.
13. Анализ структуры и эффективности использования оборотных фондов в экономической деятельности производителей товаров на современном этапе.
14. Развитие системы показателей статистики науки и инноваций.
15. Характеристика методологии исчисления валового внутреннего продукта и валового национального продукта (ВВП и ВНП).
16. Статистическое изучение теневой экономики в современной России.
17. Сравнительный анализ показателей объема и структуры внешней торговли России и других стран.
18. Женский труд в России и других странах: статистический анализ.
19. Экономико-статистическое изучение эффективности функционирования предприятий малого бизнеса.
20. Развитие системы показателей статистики хозяйствующих субъектов
21. Комплексная оценка современного состояния статистики финансов и возможности ее совершенствования.
22. Основные методы анализа статистической информации о налогах.
23. Особенности формирования системы статистических показателей рынка ценных бумаг.
24. Анализ причин и особенностей инфляционного процесса в российской экономике.
25. Актуальные проблемы социальной статистики и пути их решения.
26. Анализ показателей статистики бедности в России и за рубежом.
27. Проблемы организации выборочного обследования бюджетов семей (домашних хозяйств).
28. Проблемы развития политической статистики в России.
29. Совершенствование системы показателей оценки уровня жизни населения.
30. Статистические методы анализа товарного рынка.
31. Методы анализа динамики курсов валют.
32. Статистические методы исследования успеваемости студентов ВУЗа.

**Методические рекомендации по написанию, требования к оформлению**

Цель выполнения реферативной работы - самостоятельное глу­бокое изучение и анализ конкретных вопросов, получение навыков библиографического поиска, аналитической работы с литературой, письменного оформления текста. Реферат - это самостоятельное твор­ческое исследование студентом определенной темы, он должен быть целостным и законченным, творческой научной работой. Автор рефера­та должен показать умение разбираться в проблеме, систематизировать научные знания, применять теоретические знания на практике.

Реферат выполняется самостоятельно, плагиат недопустим. Мысли других авторов, цитаты, изложение учебных и методических материалов должны иметь ссылки на источник.

Реферат выполняется по одной из предложенных тем по выбору обучающегося. Чтобы работа над рефератом была более эффективной, необходимо правильно выбрать тему реферата с учетом интересов обучающегося и актуальности самой проблемы. Желательно, чтобы обучающийся имел общее представление об основных вопросах, литературе по вы­бранной теме. Примерный перечень тем предоставляется преподава­телем. Обучающийся может предложить собственную тему исследования, обосновав ее целесообразность. Выполнение рефератив­ной работы на одну и ту же тему не допускается.

При написании работы необходимо использовать рекомендуемую литературу: учебные и практические пособия, учебники, монографиче­ские исследования, статьи в физических, философских, биологических, экологических, юридических и иных научных журналах; пользоваться газетными и статистическими материалами.

Структур­но реферативная работа должна выглядеть следующим образом:

* титульный лист;
* план реферативной работы (оглавление);
* текст реферативной работы, состоящий из введения, основной  
  части (главы и параграфы) и заключения;
* список использованной литературы.

Рекомендуемый объем реферата - 15-20 страниц текста.

Академическая структура реферата:

* Содержание.
* Введение.
* Глава 1.
* 1.1.
* 1.2.
* Глава 2.
* 2.1.
* 2.2.
* Заключение.
* Литература.

Работа над рефератом начинается с составления плана. Продуман­ность плана — основа успешной и творческой работы над проблемой.

Во введении автор обосновывает выбор темы, ее актуальность, место в существующей проблематике, степень ее разработанности и ос­вещенности в литературе, определяются цели и задачи исследования. Желателен сжатый обзор научной литературы.

В основной части выделяют 2-3 вопроса рассматриваемой про­блемы (главы, параграфы), в которых формулируются ключевые поло­жения темы. В них автор развернуто излагает анализ проблемы, дока­зывает выдвинутые положения. При необходимости главы, параграфы должны заканчиваться логическими выводами, подводящими итоги соответствующего этапа исследования. Желательно, чтобы главы не отличались сильно по объему.

Приступать к написанию реферата лучше после изучения основ­ной литературы, вдумчивого осмысления принципов решения проблемы, противоположных подходов к ее рассмотрению. Основное содержание реферата излагается по вопросам плана последовательно, доказательно, аргументировано, что является основным достоинством самостоятель­ной работы.

В заключении подводятся итоги исследования, обобщаются полученные результаты, делаются выводы по реферативной работе, рекомендации по применению результатов.

**Критерии оценки:**

 оценка «отлично» выставляется, если

* написана творческая, самостоятельная работа;
* проанализированы различные точки зрения по вопросу, выработан  
  собственный подход;
* глубоко проработана тема с использованием разнообразной литературы;
* сделаны обоснованные выводы;
* реферат грамотно написан и оформлен, отсутствуют орфографические; синтаксические и стилистические ошибки;
* во время обсуждения показаны знания исследованной темы,  
  даются уверенные ответы на поставленные вопросы.

оценка «хорошо» выставляется, если

* написана творческая, самостоятельная работа;
* проанализированы различные точки зрения по вопросу, выработан  
  собственный подход;
* тема проработана достаточно глубоко;
* сделаны обоснованные выводы;
* реферат грамотно написан и оформлен, допускаются незначительные орфографические; синтаксические и стилистические ошибки;
* во время обсуждения показаны знания исследованной темы,  
  даются достаточно уверенные ответы на поставленные вопросы; допускаются незначительные логические ошибки.

оценка «удовлетворительно» выставляется, если

* написана самостоятельная работа;
* проанализированы различные точки зрения по вопросу;
* тема проработана достаточно глубоко;
* сделаны достаточно обоснованные выводы;
* реферат достаточно грамотно написан и оформлен, допускаются незначительные орфографические; синтаксические и стилистические ошибки;
* во время обсуждения показаны знания исследованной темы,  
  ответы на поставленные вопросы ответы изложены с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов.

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если

* имеются существенные отступления от требований к реферированию;
* тема освещена лишь частично или не раскрыта вообще;
* допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
* отсутствуют вывод;
* обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

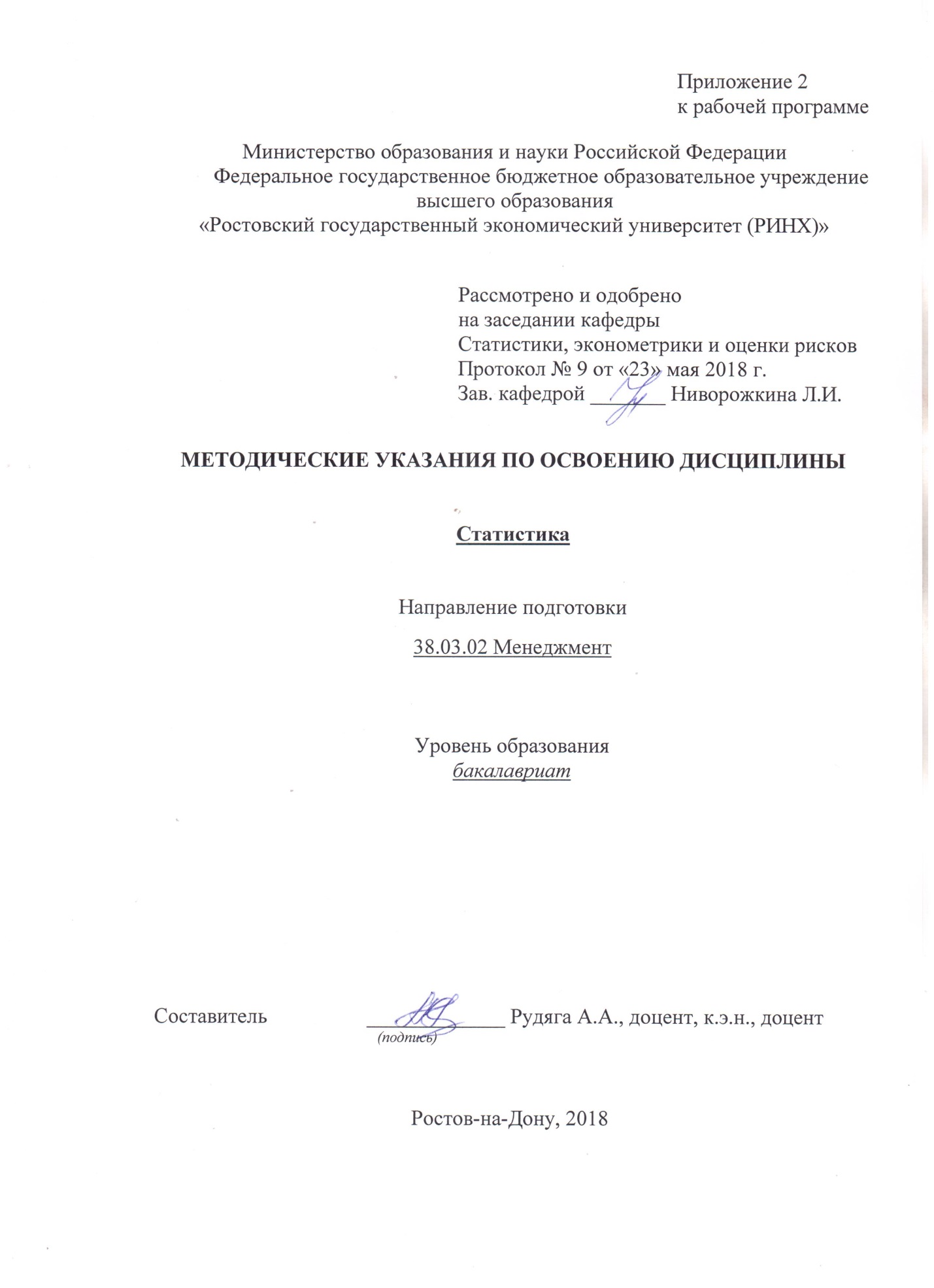
Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 3 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета в 3 семестре, экзамена в 4 семестре.

Зачет в 3 семестре проводится по окончанию теоретического обучения перед экзаменационной сессией в письменном виде. Количество вопросов в зачетном задании – 2, количество задач - 2. Проверка ответов и объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Экзамен проводится по расписанию экзаменационной сессии в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 2, задач - 2. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.



Методические указания по освоению дисциплины «Статистика» адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом по направлению подготовки «Менеджмент» предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;

- практические занятия;

В ходе лекционных занятий рассматривается статистическая методология сбора, анализа и интерпретации исходных данных, методология сбора, статистического анализа и интерпретации показателей, характеризующих экономические и социально-экономические процессы и явления на микро- и макро- уровне как в России, так и за рубежом, приводятся практические примеры реализации статистических методов анализа, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания по рассмотренным на лекциях вопросам, развиваются навыки сбора и анализа статистических данных, закрепляются навыки применения инструментальных методов статистики для расчета экономических показателей в ходе решения конкретных задач, формируются навыки визуализации результатов статистической обработки и анализа данных и показателей с целью обоснования выводов о тенденциях развития экономических и социально-экономических явлений на микро- и макро- уровне.

При подготовке к практическим занятиям каждый обучающийся должен:

* изучить рекомендованную учебную литературу;
* изучить конспекты лекций;
* подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
* письменно решить домашнее задание, рекомендованное преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем обучающийся может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к практическим и лабораторным занятиям студенты могут обращаться к преподавателю за консультацией.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, лабораторных и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый обучающийся обязан прочитать основную и, по возможности, дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения. Для подготовки и проведения лекционных, практических занятий используется интерактивная доска.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа <http://library.rsue.ru/>. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.